Eutonon

aus der Leber dargestelltes hormonales

Cardiacum

Anwendungsgebiet:

Anginöse und anginoide Herzstörungen jeder Art,
Angina pectoris,
Herzmuskelerkrankungen,
akute Infektionskrankheiten.

Literatur:

G. Zuelzer, Das Herzhormon „Eutonon". Medizinische Klinik 1927, Nr. 39.

Irvin Fisher, Erich A. Müller und G. Zuelzer, Der Einfluß des Eutonons auf das isolierte Säugetierherz. Medizinische Klinik 1928, Nr. 15.

G. Zuelzer, Zum gegenwärtigen Stand der Herzhormonfrage. Medizinische Klinik 1928, Nr. 15.

G. Zuelzer, Verlängerung der Arbeitsfähigkeit durch Eutonon. Internation. Zschr. für Sozialversicherung 1928, H. 4/5.





Packung:
Schachtel mit 3 Ampullen zu je 1,1 ccm
RM 3.50

Versuchsmengen und Literatur zur Verfügung der Herren Ärzte



Chemische Fabrik Promonta G. m. b. H., Hamburg 26

Soeben erschien:

Technik und Theorie der Serumuntersuchung auf Syphilis

Von

Oberarzt Dr. Julius Kiss

Leiter d. chem.-bakteriolog. Laboratoriums des städt. St. Johannis-Krankenhauses in Budapest

V, 88 S. gr. 8° 1930 Rmk 4.—

Inhalt: Einleitung. / Die Flockungsreaktion. 1. Technik der Flockungsreaktion: Darstellung der Stammlösung. Prüfung des Lezithins. Herstellung der Lezithinsole. Ausführung der Flockungsreaktion. 2. Mechanismus der Lezithinflockung und Begründung des neuen Verfahrens. 3. Flockungsreaktion mit Lezithin-Cholesteringemischen. Kritik der bisher üblichen Verfahren. 4. Schlußbemerkungen. / Die Wassermannsche Reaktion. 1. Technik der Alexinbindungsreaktion für den Syphilisnachweis. a) Vereinfachte Methode. b) Aeltere Methoden: Das Verfahren Hechts. Die Wassermannsche Originalmethode und die Modifikationen derselben. Das Verfahren Bordets. 2. Physikalische Chemie der Wassermannschen Reaktion. Kinetik der Alexinwirkung. Die Antialexinwirkung. Die spezifische Alexinbindung. — Schlußbemerkungen.

Bei seinen Arbeiten verwendet der Verfasser zu Serumuntersuchungen auf Syphilis Antigene bekannter chemischer Zusammensetzung und befolgt dabei besondere Methoden, welche in dieser Arbeit geschildert werden.

Es besteht zwar, dem Anschein nach, kein Bedürfnis nach neuen Methoden, denn ihre Zahl droht schon ohnehin fast ins Unbegrenzte zu wachsen. Der Verfasser sucht jedoch die Lösung der schwebenden Probleme der Syphilisreaktionen und glaubt deshalb, daß seine Bestrebungen ein allgemeineres Interesse beanspruchen dürften.

Von demselben Verfasser erschien früher:

Alexin und Antialexin

VI, 183 S. gr. 8° 1921 Rmk 4.—

Inhalt: I. Entwicklung unserer Kenntnisse über das Alexin. / II. Der Bau des Alexins. 1. Die Analogie der Verhältnisse der Blutkörperchenresistenz und der Alexinresistenz. 2. Die Thermoresistenz des Alexins. 3. Die Hydroresistenz des Alexins. 4. Versuche zum Nachweis künstlich erzeugter Schutzhüllen der Alexinteilchen. 5. Die mechanische Resistenz des Alexins. / III. Das Antialexin. 1. Kritik der Hypothese der Alexinspaltung. 2. Unmittelbare Gewinnung des Antialexins aus frischem Serum. 3. Gegenseitige Adsorption von Alexin und Antialexin. Anwendbarkeit der Adsorptionsformel. 4. Beschleunigung der Hämolyse durch das Alexin. / IV. Das Blutserum als Alexin-Antialexingemisch. 1. Gegenseitige Beeinflussung artfremder Seren. 2. Die spontane Seruminaktivierung. 3. Das Verhalten des Antialexins bei der künstlichen Seruminaktivierung. 4. Die Eigenhemmung des Menschenserums bei der Ausführung von Seroreaktionen. / V. Die Fermentnatur des Alexins. 1. Kritik einiger Hypothesen über Alexin. 2. Die Einwände gegen die Hypothese der Fermentnatur. 3. Die Adsorption des Alexins durch sensibilisierte Blutkörperchen. 4. Die Bedeutung des Temperaturoptimums der Alexinwirkung. 5. Die Anwendbarkeit des Zeitgesetzes für das Alexin. 6. Zusammenfassung. Die Wirkungsweise des Alexins. 7. Alexin und Antialexin im kreisenden Blute.

Verlag von Gustav Fischer in Jena

Notizen.

Aus dem **Reichswehrministerium** wird uns geschrieben: Aus einem Artikel der Berliner Börsenzeitung vom 1. 10. 29 (Abendausgabe) „Militärärzte und Franktireurkrieg“ geht hervor, daß im Ausland den deutschen Soldaten, die 1914 in Belgien einrückten, immer noch der lügenhafte Vorwurf des „Massakers unschuldiger Zivilisten“ gemacht wird. Für die offenkundige Beteiligung der belgischen Zivilbevölkerung am Kampf gegen die deutschen Truppen sind bereits viele unumstößliche Beweise erbracht worden. Trotzdem bedarf es noch weiterer schlagender Beweismittel für die genannte Tatsache: die zahlreichen Verletzungen und Tötungen deutscher Soldaten durch Schrotschüsse, die nur aus Jagdflinten, also keineswegs aus militärischen Waffen, abgegeben sein konnten. In dem genannten Artikel wird gesagt, daß die deutschen Militärärzte beim Vormarsch durch Belgien wohl nicht die Zeit gehabt hätten, unangreifbare dokumentarische Beweise in Gestalt von eidesstattlichen Vernehmungen, genauen ärztlichen Befunden nebst Lichtbildern und Röntgenaufnahmen niederzulegen, daß sie diese aber später in ruhigeren Zeiten nachgeholt haben würden, wenn sie hierzu eine Aufforderung der vorgesetzten militärärztlichen Stelle erhalten hätten. Der Artikel bringt dies mit einer nicht ausreichenden Kenntnis der deutschen Ärzte des in der Haager Landkriegsordnung vom 18. Oktober 1907 niedergelegten Kriegsrechts in Zusammenhang, während das Genfer Abkommen ihnen bewußt gewesen sei. Im übrigen wird der Verfasser den vorbildlichen Leistungen der deutschen Ärzte im Weltkriege vollauf gerecht. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit und Bitte, in Ihrer Zeitschrift folgende Notiz bringen zu wollen:

„Alle Ärzte, die am Kriege in Belgien teilgenommen haben, werden gebeten, Berichte oder Aufzeichnungen in privaten Tagebüchern über Schrotschußverletzungen durch belgische Zivilbevölkerung beim Vormarsch 1914 an das Reichsarchiv in Potsdam, Am Brauhausberg, einzusenden.

Dabei wird nochmals an den Aufruf der Sanitätsstatistischen Abteilung bei der Heeressanitätsinspektion des Reichswehrministeriums vom 23. Dezember 1927 zur Einsendung von Berichten und Aufzeichnungen den Sanitätsdienst im Weltkriege betreffend, an die letztgenannte Abteilung erinnert.“

Die „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“ erscheint monatl. 2mal. Preis (durch alle Buchhandlungen und Postanstalten) vierteljährlich Rmk 4.—. Die Zustellungsgebühr beträgt für Deutschland, Oesterreich, Luxemburg, Memelgebiet 60 Pf., für das Ausland 90 Pf. / Die Mitglieder des Dtsch. Aerztevereinsbundes erhalten die Zeitschrift zum Vorzugspreis von vierteljährlich Rmk 3.40 gebührenfrei. / Studierende, Praktikanten und Hilfsärzte in nicht vollbezahlter Stellung erhalten die „Z. f. ä. F.“ zum ermäßigten Preise von vierteljährlich Rmk 2.70 gebührenfrei. / Für Zahlungen an den Verlag: Postscheck-Konto Erfurt 986, Haag 73041, Stockholm 4109, Zürich VIII 11055: Postsparkassen-Konto Wien 156780, Budapest 36646; Tschechoslowakei: Prag, Postsparkassen-Konto 501840 und Kreditanstalt der Deutschen (und deren Filialen). / Wenn Abbestellung nicht erfolgt, gilt der Bezug als erneuert.

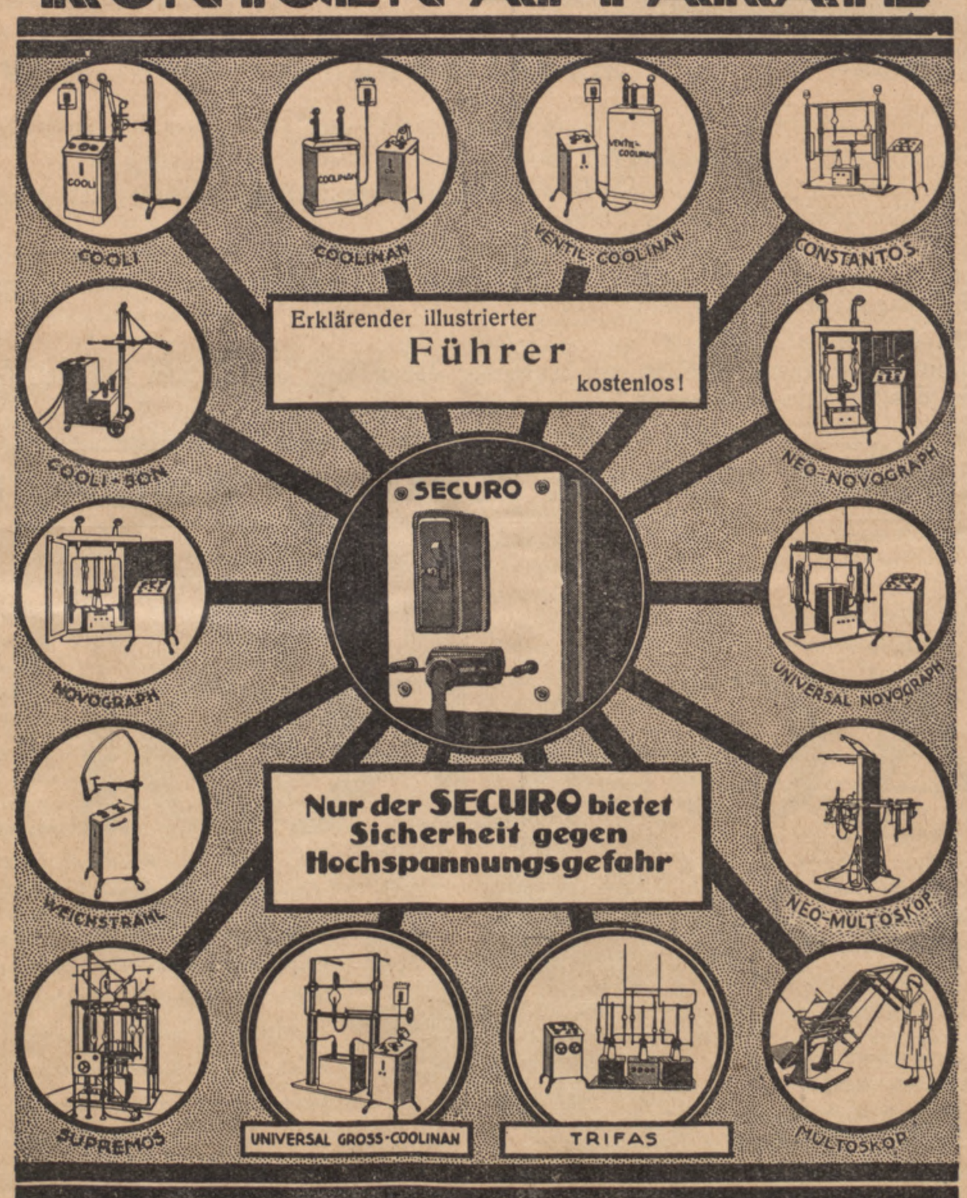
Anzeigenannahme: Ala Anzeigen-Aktiengesellschaft in Interessengemeinschaft mit Haasenstein & Vogler A.G., Daube & Co. G. m. b. H., Berlin W 35, Potsdamer Straße 27 a, Tel. Kurfürst 7865—67, 7885—87, sowie deren sämtliche Zweigstellen und Vertretungen im In- u. Auslande. — Anzeigen: die 5 gespaltene, 36 mm breite Millimeterhöhe: Rmk 0.23. Rabatt nach Tarif.

Notizen.

Reklame mit Ärztenamen. Die Ärztekammer Berlin veröffentlicht folgenden Beschluß ihres Vorstandes: „Aus Anlaß eines Falles, in dem der Name eines hervorragenden Hochschullehrers in auffälliger Weise für die Propaganda von Industrieerzeugnissen benutzt worden ist, hat der Vorstand der Ärztekammer folgende Entschließung gefaßt: Es entspricht nicht der ärztlichen Standesanschauung, wenn ein Arzt für die öffentliche, nichtärztliche Propaganda von Industrieerzeugnissen, zu deren Erfindung oder Herstellung er nicht in Beziehungen steht, seinen Namen oder Namenszug zur Verfügung stellt oder deren Gebrauch duldet.“



SANITAS RÖNTGEN-APPARATE



ELECTR.-GES. SANITAS BERLIN N·24

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Unter ständiger Mitwirkung von

Prof. Dr. F. KRAUS, Geh. Med.-Rat, Berlin — Prof. Dr. F. MÜLLER, Geh. Hofrat, München — Geh. San.-Rat Dr. A. STAUDER, Vors. d. Dtsch. Ärztevereinsbundes

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

27. Jahrgang | Mittwoch, den 1. Januar 1930 | Nummer 1

Abhandlungen.

Aus der Med. Univ.-Klinik zu Breslau (Dir. Prof. Stepp).

1. Über Schutzwirkung und Sensibilisierung[1]).

Von

Privatdozent Dr. **R. Stern,**

Assistenzarzt der Klinik.

Meine Damen und Herren! Gestatten Sie, daß ich zunächst die Begriffe Sensibilisierung und „Schutzwirkung", wie sie die Kolloidchemie gebraucht, kurz definiere, und daß ich zum lückenlosen Verständnis des Folgenden einige Grundtatsachen der Kolloidchemie rekapituliere.

Als Graham um die Mitte des vorigen Jahrhunderts den Begriff der Kolloide prägte, glaubte er, damit eine Reihe chemischer Verbindungen grobstofflich kennzeichnen zu können. Sprach er doch sogar von den Kolloiden und den Kristalloiden als von „2 Stoffgruppen, die wie verschiedene Welten der Materie erscheinen und zu einer entsprechenden Einteilung der Chemie Anlaß geben". Eine wirkliche Wissenschaft aber wurde die Kolloidchemie erst, als die besonders von v. Weimarn scharf präzisierte Erkenntnis sich durchgesetzt hatte, daß es in diesem Sinne überhaupt keine Kolloide, d. h. keine kolloidalen Stoffe gibt, daß aber fast jeder Stoff in kolloidaler Zustandsform existieren kann. Die Kolloidchemie wurde damit die Lehre von einer bestimmten, allgemein möglichen Erscheinungsform der Materie.

Wie ist diese Erscheinungsform nun charakterisiert? Zunächst dadurch, daß man von Kolloiden nur reden kann, wenn es sich um mehrphasige Gebilde handelt. Als mehrphasiges System bezeichnet man bekanntlich ein Gas, eine Flüssigkeit oder einen festen Stoff dann, wenn in ihm noch ein anderer Stoff gleichen oder verschiedenen Aggregatzustandes mehr oder weniger fein verteilt ist. Wir wollen in Zukunft nur den einfachsten Fall eines mehrphasigen Systems behandeln, nämlich eine Flüssigkeit, in der feste Substanz verteilt ist. Wir nennen in diesem Falle die Flüssigkeit das Dispersionsmittel und die feste Substanz die disperse Phase. Als Dispersionsmittel betrachten wir in Zukunft nur das Wasser.

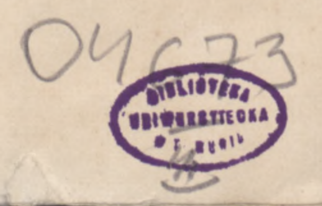
Bei einem solchen System Flüssig-Fest ist es nun von entscheidender Bedeutung, wie groß die einzelnen Teilchen der festen Phase sind. Von alters her kennt man den Grenzfall der sogenannten echten Lösung; in ihr sind die Teilchen der festen Substanz ihre Moleküle selber, man nennt die Lösung deshalb auch molekulardispers. Ein Beispiel hierfür zu nennen, wäre banal; ob Salze, Säuren oder Laugen, ob Zucker oder was auch immer, sofern ein Stoff eben nach dem Sprachgebrauche wasserlöslich ist, gibt er im allgemeinen mit Wasser eine echte molekulardisperse Lösung, an der uns im Augenblick nur interessiert, wie groß sind in ihr nun die Teilchen der dispersen Phase?

Da diese Frage gleichbedeutend ist mit der Frage nach der Größe der Moleküle, so kann man als obere Grenze für den Durchmesser eines solchen Teilchens ganz roh etwa 1 $\mu\mu$ ansetzen.

Wie ist es nun mit den Substanzen, die man gemeinhin als wasserunlöslich bezeichnet? Nun, hier haben wir den andern Grenzfall. Wir können solche wasserunlöslichen Substanzen wie Kaolin oder dgl. möglichst fein zerschneiden, verreiben oder dgl. und dann im Wasser aufschwemmen. Es resultiert aber niemals eine echte Lösung, und wenn die Aufschwemmung auch selbst so gut gelungen ist, daß das unbewaffnete Auge sie nicht von einer Lösung unterscheiden kann, es ist immer nur eine Frage der Zeit, bis die aufgeschwemmten Teilchen, der Schwerkraft gehorchend, sich am Boden der Flüssigkeit absetzen, sedimentieren. Das liegt im wesentlichen daran, daß die Teilchen einer solchen groben Suspension, mindestens einen Durchmesser von 500 $\mu\mu$ haben, kleiner bekommt man sie mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln der Zerkleinerung und Verteilung nicht. Deshalb hält auch jedes gewöhnliche Filter diese Teilchen zurück, so daß man auf diese einfache Weise die disperse Phase der groben Suspension vom Dispersionsmittel trennen kann.

Wenn nun solche grobdisperse Teilchen größer als 500 $\mu\mu$ sind, und die Teilchen einer mole-

[1]) Nach einem in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur gehaltenen Vortrage.



kulardispersen Lösung kleiner als 1 $\mu\mu$, so erhebt sich von selbst die Frage nach dem Zwischenreiche. Gibt es auch disperse Systeme, in denen die disperse Phase zu Teilchen aufgeteilt ist, deren Durchmesser zwischen 1 und 500 $\mu\mu$ liegt?

Dieses Zwischenreich ist eben das Reich der kolloiden Systeme, oder, wie Ostwald es noch vor 15 Jahren mit Recht nennen durfte, das Reich der vernachlässigten Dimensionen. Denn während man echte Lösungen und grobe Suspensionen seit mehr als 100 Jahren genau kannte, ist das Entdeckungsjahr der Kolloide 1862; und erst in unserem Jahrhundert wurde die Erkenntnis gewonnen, daß ein kolloides System wesentlich und erschöpfend dadurch charakterisiert ist, daß die Teilchen der dispersen Phase in diesem System eine bestimmte Größe haben, eben einen Durchmesser zwischen 1 und 500 $\mu\mu$. Die Grenzen zeigen nach oben und unten fließende Übergänge; das kann selbst vom Standpunkte des Systematikers aus kein Grund sein, diese Einteilung bzw. Abgrenzung fallen zu lassen; denn gerade bei den dispersen Systemen dieser Teilchengröße treten einige physikalische Phänomene besonders auffallend hervor, die eine Sonderstellung dieser Systeme an sich schon rechtfertigen, ganz zu schweigen von der überragenden Rolle, die diese Systeme in der Biologie spielen.

Ehe wir auf diese Phänomene eingehen, wollen wir noch einmal wiederholen: Nur die Teilchengröße ist maßgebend dafür, ob wir ein System kolloidal nennen oder nicht; die stoffliche Beschaffenheit der Teilchen ist weitgehend gleichgültig dabei. Ich sagte es schon, es gibt keine Kolloide in dem Sinne, daß manche Stoffe nur in kolloidalem Zustande existieren, aber fast jeder Stoff kann — zum Teil durch schwierige Kunstgriffe — in kolloidale Verteilung gebracht werden. Wenn wir immer wieder nur das Beispiel des Wassers als Dispersionsmittel betrachten, so wird es Sie vielleicht interessieren, daß einerseits so gut molekularlösliche Substanzen wie Kochsalz auch in kolloidale Verteilung gebracht werden können, und andererseits scheinbar so gänzlich wasserunlösliche Substanzen wie metallisches Platin und dgl. mehr.

Von den alten Vorstellungen bleibt nichts mehr übrig, als daß es Substanzen gibt, die mit Vorliebe in kolloidaler Verteilung auftreten, und solche, die man erst mit mehr weniger schwierigen Prozeduren dazu bringen muß. Aber wie aus dem Gesagten hervorgeht, gilt auch das natürlich immer nur für ein bestimmtes Dispersionsmittel, als welches wir ja aber heute immer nur das Wasser betrachten wollten.

Kolloidale Lösungen nennt man Sole; und ist das Dispersionsmittel Wasser, so spricht man von Hydrosolen. Wir können hier gleich noch eine Einteilung anschließen. Man spricht von hydrophilen Solen, wenn die disperse Phase im Wasser sozusagen von selbst kolloidale Verteilung annimmt; und hydrophob nennt man diejenige Sole, die man im allgemeinen nur durch besondere Herstellungsmethoden erhalten kann. Diese Einteilung ist umstritten und bestimmt nicht so einfach, wie ich sie gegeben habe; aber sie vermittelt wenigstens eine deutliche Vorstellung und ich darf vielleicht vorwegnehmen, daß ganz naturgemäß die hydrophilen Sole die Sole derjenigen Stoffe sind, die man zu Grahams Zeiten als „die" Kolloide vorzugsweise kannte, also z. B. die Sole der Gelatine und anderer Eiweißkörper, der Kieselsäure, der Stärke, Seifen usw. Es ist ganz plausibel, daß man die ausgesprochen hydrophoben Sole erst allmählich herstellen und in ihren Eigenschaften studieren lernte.

Ohne nun auf die Theorie des Einteilungsprinzips eingehen zu wollen, möchte ich eins gleich hinzufügen; praktisch wichtiger als die eben von mir erwähnte Herstellungsart ist die Beständigkeit eines Sols; und um diesen Punkt zu erläutern, müssen wir noch ein paar Worte über die allgemeinen, allen Solen gemeinsamen Eigenschaften nachtragen.

Was zunächst die Unterscheidung der Sole von echten Lösungen anlangt, so ist die Dialyse das älteste und einfachste Merkmal hierfür. Die kolloidalen Lösungen passieren Papierfilter genau so unverändert wie es die echten Lösungen tun; aber die sogenannten halbdurchlässigen Membranen, wie Pergament, Kollodium u. a., lassen zwar Moleküle und Ionen durch, nicht aber die Kolloidteilchen. Daß wir die letzteren seit der Entdeckung des Ultramikroskops auch direkt sehen, ja sogar ihre Größe und Form bestimmen können, hat natürlich ein noch viel sichereres Kriterium mit sich gebracht und den Beweis für vieles geliefert, was vorher nur Hypothese war.

Wie unterscheiden wir aber die kolloidalen Sole von den grobdispersen Suspensionen, wenn wir nicht gerade Mikroskop und Ultramikroskop zur Hand haben? Nun z. B. dadurch, daß, wie schon erwähnt, ihre Teilchen durch ein gewöhnliches Filter bereits zurückgehalten werden, das von kolloidalen Lösungen glatt passiert wird; und ferner dadurch, daß auch ohne Filter diese grobdispersen Teilchen früher oder später aus ihrer Aufschwemmung, der Schwerkraft folgend, sedimentieren. Grobdisperse Suspensionen haben eben keine Beständigkeit, und damit sind wir wieder beim Thema der Einteilung der Sole, die sämtlich eine mehr oder weniger große Beständigkeit besitzen, d. h. von selbst eben nicht ein Sedimentieren der dispersen Phase zeigen.

Worauf beruht die Beständigkeit der kolloidalen Systeme im Gegensatz zu den grobdispersen?

An sich sind die Kolloidteilchen bereits groß genug, um gleichfalls dem Gravitationsgesetze unterworfen zu sein, während man das von den Molekülen ja bekanntlich nicht anzunehmen braucht. Zwei Kräfte sind es, die in der kolloidalen Lösung, der Schwerkraft entgegen, das Absetzen der Teilchen verhindern: die kapillarelektrischen

Potentiale und die Hydratation. Beide wollen kurz erklärt sein.

Von den kapillarelektrischen Erscheinungen habe ich an dieser Stelle (1) bereits einmal so ausführlich gesprochen, daß ich heute Theorie und Experimente beiseite lassen möchte, und nur die Resultate als Tatsachen rekapitulieren darf. Jedes Teilchen einer kolloidalen Lösung besitzt gegenüber dem Wasser eine deutlich nachweisbare elektrische Ladung; die Teilchen der meisten Sole laden sich gegenüber Wasser negativ auf, in einigen wenigen Solen besitzen die Teilchen positive Ladung, immer aber sind die Teilchen eines Sols auch Träger derselben Ladung und stoßen sich daher gegenseitig ab, wie Ihnen das aus der Makrophysik bekannt ist. Diese gegenseitige Abstoßung ist natürlich eine wirksame Gegenkraft gegen die Schwerkraft und somit die wichtigste Ursache der Beständigkeit überhaupt.

Daneben spielt die Hydratation noch eine Rolle, deren Wichtigkeit erst im letzten Jahrzehnt voll erkannt worden ist. Unter Hydratation versteht man nichts anderes als die enge Bindung einiger Wassermoleküle an das einzelne Kolloidteilchen (wenn Sie so wollen, das Aufquellen desselben), dessen Trennung vom Wasser durch Ausfällen, Sedimentieren usw. dadurch weitgehend verhindert wird. Sie wissen, daß man bei Solen von einer Flockung oder Koagulation spricht, womit im allgemeinen nichts anderes gemeint wird als eben das Zubodensinken der Teilchen, die sich damit von dem Dispersionsmittel, dem Wasser, trennen; diese Flockung oder Koagulation wird also — unter normalen Verhältnissen — verhindert durch die elektrische Ladung einerseits und durch die Hydratation andererseits.

Wenn ich nun vorhin sagte, daß die hydrophoben Sole weniger beständig sind als die hydrophilen, so muß bei ihren Teilchen eine dieser Kräfte geringer sein; und das ist auch der Fall. Die hydrophoben Sole zeigen im allgemeinen nur ganz geringe Hydratation der einzelnen Teilchen, so daß ihre Beständigkeit wesentlich auf der elektrischen Ladung der Teilchen beruht. Vermindert man diese Ladung erheblich, so kommt es infolge der nunmehr überwiegenden Schwerkraft zur Koagulation.

Eine solche Ladungsverminderung, bzw. Entladung wird nun in ausgezeichneter Weise bewirkt durch Zusatz von Elektrolyten. Und so ist es altbekannt, daß hydrophobe Sole — wie z. B. die Sole des Goldes, des Silbers usw. — durch Elektrolytzusatz koaguliert werden. Über diese Elektrolytkoagulation ist als Wichtigstes zu sagen, daß die Entladung der Kolloidteilchen natürlich immer durch die Ionen bewirkt wird, welche die entgegengesetzte Ladung tragen wie die Teilchen des betreffenden Sols. Da unter den Hydrosolen, wie ich schon sagte, die negativen überwiegen, sind also meistens die Kationen der wirksame Bestandteil des als Koagulator zugesetzten Elektrolyten.

Die Wirksamkeit der Elektrolyte richtet sich nach der Wertigkeit des betreffenden Ions; d. h. die zweiwertigen Kationen wie Ba, Mg, Ca flocken negative Sole schon in geringerer Konzentration aus als die einwertigen Kationen K und Na, und am stärksten flocken die dreiwertigen Kationen. Eine Ausnahmestellung nehmen aber die sattsam bekannten H-Ionen ein, deren Flockungskraft ungleich größer ist als die der übrigen einwertigen Kationen; hierauf nicht zuletzt beruht ihre große Wichtigkeit in der Biologie.

Bei den hydrophilen Solen spielt die Elektrolytkoagulation eine viel geringere Rolle. Ihre Beständigkeit beruht eben weitgehend auf der Hydratation ihrer Teilchen, und deswegen führt die elektrische Entladung derselben meistens noch nicht zur Koagulation.

Hier können wir anknüpfen, um den Begriff der Schutzwirkung zu erläutern. Es ist leicht verständlich, daß in einem Gemisch eines hydrophoben und eines hydrophilen Sols die Eigenschaften des letzteren überwiegen können, wenn es nämlich in viel größerer Konzentration vorhanden ist als das hydrophobe. So weiß man auch schon ziemlich lange, daß Eiweißsole eine schützende Wirkung gegenüber der Elektrolytkoagulation auf die Sole des Goldes, des Silbers usw. auszuüben vermögen. Der hohe Eiweißgehalt des Blutserums übt sicher eine schützende Wirkung auf viele, nicht echt in ihm gelöste Stoffe aus. Man kann sich wohl vorstellen, daß unter solchen Bedingungen die hydrophoben Teilchen des einen Sols von den hydrophilen des anderen umhüllt und so in zwar größere, aber hydrophile Teilchen verwandelt werden. Auch das in der Therapie viel gebrauchte Kollargol ist ein Beispiel für ein durch Eiweiß geschütztes Silbersol.

Man hat daraufhin direkt von Schutzkolloiden gesprochen, und meinte damit Gelatinesole u. a. m., von denen ein solcher Effekt besonders häufig beobachtet wurde. Genau so wenig, wie man aber von kolloiden Stoffen überhaupt reden darf, so wenig darf man irgendeine Körperklasse als Schutzkolloide bezeichnen. Denn es hängt immer von einer Unzahl, nicht immer beherrschbarer, Faktoren ab, ob ein hydrophiles Sol ein hydrophobes vor der Koagulation schützen kann oder nicht; und wenn es auch ein Goldsol sehr schön schützt, so ist damit noch lange nicht gesagt, daß es — selbst unter sonst gleichen Bedingungen — das auch mit einem anderen hydrophoben Sol tun wird, etwa mit dem Cholesterinsol, bei dem diese Frage praktisch so große Bedeutung hat, daß sie uns heute noch ausführlicher beschäftigen wird.

Aber nicht nur die Wirkung auf verschiedene Sole kann ganz verschieden sein; selbst bei ein und demselben hydrophoben Sol kann dasselbe hydrophile, je nach seiner Konzentration, ganz verschiedene Wirkung entfalten. Daß die Schutzwirkung geringer sein muß, ja fehlen kann, wenn

sich das hydrophobe Sol im Mengenüberschuß befindet, ist nach dem Obengesagten nicht verwunderlich. Der Grenzfall ist nun aber nicht etwa der, daß das Gemisch sich genau so verhält wie das hydrophobe Sol allein, daß also das hydrophile entsprechend geringster Menge auch wirkungsmäßig ganz zurücktritt; wir beobachten vielmehr das zunächst verblüffende Phänomen, daß das hydrophobe Sol durch den Zusatz von relativ wenig hydrophilem Sol viel hydrophober geworden ist, als es vorher war, d. h. es wird nun von ungleich geringeren Elektrolytmengen koaguliert als vorher. Dieses Phänomen bezeichnet man in der Kolloidchemie als Sensibilisierung.

Um ein ganz einfaches Beispiel zu wählen: Ein Eisensol, das bei Zugabe einer ganz bestimmten Menge von Kochsalz koaguliert, tut dies schon unter der Einwirkung des zehnten Teils dieser Kochsalzmenge, wenn man ihm vorher eine winzige Menge Hühnereiweiß zugesetzt hat. Geht man nun im Reihenversuche mit der Eiweißkonzentration in die Höhe, so kommt man schließlich in eine Zone, in der so starke Schutzwirkung stattfindet, daß unter Umständen durch Kochsalz überhaupt keine Koagulation mehr zu erzielen ist, sondern nur durch stärker entladende Elektrolyte, d. h. durch mehrwertige Ionen. Sie sehen daraus, wie falsch es wäre, das Eiweiß oder auch irgendeinen ähnlichen Stoff als „Schutzkolloid" zu bezeichnen, da es ja demselben Sol gegenüber auch die entgegengesetzte Wirkung, die Sensibilisierung, auszuüben vermag.

Von dieser Sensibilisierung noch ein paar Worte. Sie ist nicht ganz so einfach zu verstehen wie die vorhin erklärte Schutzwirkung. Ich will deshalb zunächst eine einfache Erklärung geben, von der ich aber gleich vorausschicke, daß sie nicht für alle Fälle ausreicht. Wenn nämlich die Teilchen des hydrophilen Sols entgegengesetzte elektrische Ladung tragen wie die des hydrophoben, so kann man sich wohl vorstellen, daß beim Vermischen eine teilweise Entladung bereits stattfindet, so daß nur noch ein geringer Elektrolytzusatz notwendig ist, um die Entladung so weit zu treiben, daß die Koagulation der Teilchen eintritt. Bei dem vorhin gewählten Beispiele, das von Freundlich und Brossa (2) quantitativ ausgewertet worden ist, ist es sicher so. Das Eisensol gehört zu den wenigen positiv geladenen Hydrosolen, während die Eiweißteilchen sich fast immer negativ gegen Wasser aufladen, jedenfalls die zu diesen Versuchen verwendeten Eiweißarten. Hier ist es also ganz verständlich, daß die Eisenteilchen teilweise bereits von kleinen Mengen Eiweißteilchen entladen und so für die Elektrolytkoagulation „sensibilisiert" werden. Auf dieser Tatsache haben ja auch z. B. Rona und Michaelis (3) ihre Methode der Enteiweißung mit kolloidalem Eisen aufgebaut.

Aber diese einfache Erklärung paßt, wie ich schon sagte, nicht immer. Um das zu erläutern, darf ich vielleicht an meine Versuche über die Gallensteinbildung erinnern, über die ich Ihnen vor einem Jahre schon einiges berichten durfte (7).

Einer der wichtigsten Gallensteinbildner ist bekanntlich das Cholesterin. Es ist in Wasser praktisch unlöslich, kommt aber in der tierischen und menschlichen Galle, die doch ein wässeriges Milieu darstellt, in bisweilen recht hoher Konzentration vor, wobei es sich in kolloidalem Zustande befindet. Ich habe an anderer Stelle (4) beschrieben, wie man auch künstlich solche Cholesterinsole herstellen und an ihnen die so wichtigen Koagulationsbedingungen des Cholesterins studieren kann.

Die Cholesterinteilchen in solchen Solen zeigen nun deutlich negativ elektrische Ladung; folglich sind für ihre Koagulation die Kationen maßgebend, und von den im lebenden Körper vorkommenden Kationen sind es, wie ich feststellen konnte, lediglich die H-Ionen, die schon bei sehr geringer Konzentration eine Koagulation des Cholesterins bewirken. Aber selbst diese recht geringe Konzentration an H-Ionen (pH = ca. 5,0) wird in der Galle, wie ich an Fistelhunden festgestellt habe (5), nicht erreicht, und so lag es für mich nahe, daran zu denken, daß bei der Koagulation des ausgesprochen hydrophoben Cholesterins, in vitro wie in vivo, auch eine Sensibilisierung möglich sein müßte.

Ich fand nun in der Tat, daß kleine Eiweißmengen die Säurekoagulation des Cholesterins außerordentlich begünstigen; ich habe an der Hand dreier Kurven diese Wechselwirkung von Cholesterin, Eiweiß und H-Ionen an anderer Stelle (6) zur Darstellung gebracht. Welche Folgerungen man hieraus auf den Entstehungsmodus der Gallensteine ziehen kann, habe ich bereits früher erörtert, während ich auf die Theorie dieser Sensibilisierung damals nicht eingehen konnte. Vielleicht darf ich das heute nachholen; denn Sie haben sicherlich schon bemerkt, daß wir hier ein Beispiel von Sensibilisierung vor uns haben, bei dem die vorhin gegebene Erklärung nicht befriedigen würde.

Denn wir haben ja hier die Sensibilisierung des negativ geladenen Cholesterinsols durch ebenfalls negativ geladene Eiweißsole. Denn wenn ich auch zu den oben geschilderten Versuchen Eiweiß der verschiedensten Herkunft verwendet hatte, so zeigte es doch immer beim elektrischen Überführungsversuche deutlich negative Ladung.

Wie ist nun dieses Phänomen zu erklären? Man hat früher daran gedacht, daß speziell beim Eiweiß die Ampholytnatur eine Erklärung dafür abgeben könnte, die Ampholytnatur, der zufolge es imstande ist, sowohl positive wie negative Kolloidionen in wässeriger Lösung abzugeben. Ich will auf diese sehr komplizierten Dinge nicht näher eingehen, da sie — höchstwahrscheinlich wenigstens — gar nicht die entscheidende Rolle

bei der Sensibilisierung spielen, die man ihnen früher zugeteilt hat [1]).

Man hat nämlich gefunden, daß die Sensibilisierung hydrophober Sole nicht nur durch hydrophile Sole verschiedener Ladung bewirkt werden kann, sondern sogar durch Stoffe, die man als echt gelöst in Wasser ansehen kann. Als Beispiele nenne ich Ihnen das Tannin und die Urethane; speziell am Tannin hat Kruyt (9) in jüngster Zeit recht überzeugend dargetan, daß seine Fähigkeit, zu sensibilisieren, nicht auf elektrischer Entladung beruhen könne, sondern nur auf Dehydratation.

Sie werden nun gewiß folgenden Einwand machen. Es ist klar, daß hydrophile Sole, von denen wir als wichtigstes Charakteristikum sagten, daß ihre Teilchen stark hydratisiert sind, durch Dehydratation in ihrer Beständigkeit verändert, also sensibilisiert werden können. Man kann sich vorstellen, daß ihren Teilchen durch andere, neu zugesetzte, noch hydrophilere Substanzen eng gebundenes Wasser wieder entzogen wird; nichts anderes soll ja letzten Endes das Wort „Dehydratation" besagen.

Aber das Cholesterinsol ist doch ausgesprochen hydrophob, und wir sagten vorhin, daß hydrophobe Sole sich von hydrophilen gerade durch das Fehlen nennenswerter Hydratation unterscheiden? Wo aber keine Hydratation der Teilchen da war, da können sie doch wohl auch nicht eine Dehydratation erleiden?

Auf diesen Einwand ist folgendes zu sagen. Nach den neueren Untersuchungen müssen wir annehmen, daß jedes Sol, also auch ein hydrophobes, eine gewisse Wasserbindung seiner Teilchen aufweist. Der Unterschied zwischen hydrophoben und hydrophilen Solen ist also in dieser Hinsicht nur ein quantitativer, kein qualitativer, und wir haben gute Gründe für die Annahme, daß die Teilchen mancher hydrophober Sole durch Dehydratation, d. h. durch Entzug der eng mit ihnen verbundenen Wassermoleküle sensibilisiert werden können, d. h. in dem wasserärmeren Zustande von geringeren Elektrolytkonzentrationen koaguliert werden als vorher.

Ich möchte glauben, daß bei der Sensibilisierung des Cholesterins durch Eiweiß solche Vorgänge ebenfalls die entscheidende Rolle spielen. Es ist ganz interessant, daß auch bei den serologischen Luesreaktionen der Mechanismus ein ähnlicher zu sein scheint. Das Antigen, das hier geflockt wird, ist, kolloidchemisch betrachtet, ein Lipoidsol von negativer Ladung; und das flockende Agens des luetischen Serums enthält, ohne mich auf die Frage nach seiner biologischen Natur weiter einzulassen, jedenfalls auch Teilchen mit negativer elektrischer Ladung, wie ich Ihnen vor einigen Jahren auf Grund eigener Versuche demonstrieren durfte (10).

[1]) Ganz neuerdings ist diese Frage durch Pauli (8) wieder ins Rollen gebracht worden.

Wenn ich hier etwas ausführlicher auf die Theorie der Sensibilisierung eingegangen bin, so darf ich zur Begründung darauf hinweisen, daß die theoretische Deutung dieses Phänomens auch eine gewisse praktische Bedeutung hat. Wenn ein Kolloid das andere durch elektrischen Ladungsausgleich sensibilisiert, so enthält das schließliche Koagel meistens beträchtliche Mengen von der Substanz beider Kolloide, wie ja das vorhin gegebene Beispiel von der Eiweißfällung mit kolloidem Eisen gezeigt hat. Bei der Sensibilisierung durch Dehydratation kann dagegen das sensibilisierende Kolloid fast vollständig in Lösung bleiben, wie theoretisch ersichtlich und empirisch bestätigt ist.

Gerade in dem von mir untersuchten Beispiele des Cholesterins ist es nun auch tatsächlich so, daß das durch Sensibilisierung mit Eiweiß und durch Entladung mit H-Ionen gewonnene Koagel praktisch so gut wie eiweißfrei war. Man kann daraus schließen, daß bei der Entstehung der sogenannten Cholesterinsolitäre sehr wohl auch, wie Naunyn annahm, die lithogene Entzündung eine Rolle spielen kann; mindestens ist der Einwand hinfällig, daß diese Steine aus entzündungsfreier Galle stammen müßten, weil sie kein Eiweiß enthalten.

Wiederum dem Verhalten des Cholesterins möchte ich nun auch ein Beispiel entnehmen, das Ihnen zeigen soll, daß ebenso wenig wie die Sensibilisierung auch die Schutzwirkung nicht immer so einfach zu übersehende und so leicht zu erklärende Erscheinungsformen darbietet, wie Sie aus meiner Einleitung zu schließen berechtigt wären.

Sie wissen, daß man in Körperflüssigkeiten sehr selten kolloidal gelöstes Cholesterin antrifft, ohne daß nicht auch seine Ester in wechselnden Mengen anwesend wären. Es schien mir deshalb interessant festzustellen, ob Ester und freies Cholesterin sich gegenseitig hinsichtlich ihrer kolloidalen Beständigkeit beeinflussen.

Ich wählte zu diesen Versuchen zunächst den Essigsäureester des Cholesterins, der ausgesprochen hydrophoben Charakter zeigt. Hydrosole von ihm herzustellen ist daher gar nicht so einfach, und vielleicht interessiert es Sie, auch darüber noch etwas zu hören, nachdem ich wiederholt heute erwähnt habe, daß es besonderer Kunstgriffe bedarf, um hydrophobe Sole — im Gegensatze zu hydrophilen — herzustellen.

Man unterscheidet dabei grundsätzlich zwei verschiedene Methoden: die Dispersionsmethode und die Kondensationsmethode. Die Dispersionsmethode sucht das Reich der kolloidalen Dimensionen von den grobdispersen Systemen her zu erreichen; das gelingt bei wirklich hydrophoben Stoffen aber nur durch Zuhilfenahme besonderer Energiequellen, wie z. B. bei der Zerstäubung von Platin im elektrischen Lichtbogen.

Die Kondensationsmethode geht dagegen von molekularen Lösungen aus, und läßt die Kolloidteilchen durch Aggregation von Molekülen entstehen. Um nun zunächst molekulardisperse Lö-

sungen hydrophober Substanzen zu erhalten, muß man sie in anderen Lösungsmitteln lösen als in Wasser. Beim Cholesterin und seinen Estern bewährte sich hierfür besonders absoluter Alkohol. Wenn man nun eine solche alkoholische Lösung, die man in ziemlich hoher Konzentration herstellen kann, einfach mit Wasser vermischt, so fällt natürlich das in Wasser unlösliche Cholesterin aus. Man kann es aber durch besondere Variation von Temperatur und Mischungsgeschwindigkeit — die Einzelheiten würden hier zu weit führen — dahin bringen, daß es nicht zum Ausfallen des Cholesterins kommt, sondern zur Emulgierung, wie man in der Biologie — nicht ganz korrekt — sagt, richtiger ausgedrückt, zur kolloidalen Verteilung des Cholesterins im Wasser. Man hat ja Grund zu der Annahme, daß bei der Bildung jedes in Wasser unlöslichen Niederschlages ein Stadium durchlaufen wird, in welchem die Teilchen der ausfallenden Masse, die man auch Keime nennt, kolloidale Dimensionen haben. Nur ist dieses Stadium bisweilen so kurz, daß es sich der gewöhnlichen Beobachtung entzieht. Fritz Haber (11) hat vor einigen Jahren gezeigt, daß es lediglich auf das Verhältnis der Keimbildungsgeschwindigkeit zur Wachstumsgeschwindigkeit der einzelnen Keime ankommt, ob ein Niederschlag in solchen Fällen entsteht oder ein Sol. Diese beiden Größen kann man nun auch in unserem Beispiele so variieren, daß ein Sol entsteht, und zwar ein reines Hydrosol, denn man kann den ursprünglich als Lösungsmittel fungierenden Alkohol nachträglich vollkommen abdunsten, ohne daß es zu einer Koagulation des Cholesterins kommt.

Auf solche Weise hatte ich früher schon ziemlich konzentrierte Hydrosole des Cholesterins hergestellt; in gleicher Weise ging ich mit dem Cholesterinester vor, der sich — wie schon erwähnt — als noch hydrophober als das reine Cholesterin herausstellte.

Trotzdem aber zeigte sich das fertige Estersol viel weniger empfindlich gegenüber der Koagulation durch H-Ionen als das konzentriertere und leichter herzustellende Cholesterinsol. Worauf das beruhen kann, auch dafür gibt es eine theoretische Erklärung; je hydrophober nämlich ein Stoff ist, um so stärker ladet es sich im allgemeinen elektrisch auf, und dementsprechend sind die zur Koagulation erforderlichen Elektrolytkonzentrationen höher.

Hierbei will ich gleich einschalten, daß auch das Estersol negative elektrische Ladung zeigt und trotzdem auch von elektronegativem Eiweiß sensibilisiert wird. Aber auch dieser Sensibilisierungseffekt ist quantitativ geringer als beim reinen Cholesterin; Zahlen will ich hier vorläufig weglassen.

Bei meinen weiteren Versuchen fand ich nun, daß bei der Vermischung von Estersol mit reinem Cholesterinsol eine ganz erhebliche Schutzwirkung der Ester auf das Cholesterin ausgeübt wird, derart, daß die Menge an H-Ionen, die erforderlich ist, um das Cholesterinsol zu koagulieren, bis zum 500fachen der ursprünglichen Zahl anwachsen kann, wenn verhältnismäßig kleine Mengen von Estersol — bei gleicher Konzentration des Cholesterins — mit anwesend sind. Eine kurvenmäßige Darstellung dieser Verhältnisse habe ich a. O. (12) gegeben.

Nun, m. D. u. H., hat diese Feststellung denn irgendwelches klinisches Interesse? Ich glaube doch, wenngleich ich mich hier — auf dem Boden der Hypothese — möglichst vorsichtig ausdrücken möchte. Daß aber die Koagulationsbedingungen des Cholesterins für den Entstehungsmodus der Gallensteine eine ganz ausschlaggebende Wichtigkeit besitzen müssen, wird heute Niemand mehr leugnen. Und zu den Koagulationsbedingungen gehört nicht zuletzt die eventuelle mögliche Schutzwirkung gegenüber der Koagulation durch Säure. Ohne die früher schon ausführlich von mir erwähnte Rolle der gallensauren Salze in dieser Beziehung unterschätzen zu wollen, erscheint mir doch das Auffinden des Esterschutzes recht bemerkenswert zu sein. Man hat nämlich bisher angenommen, daß in der menschlichen Galle hauptsächlich nur freies Cholesterin vorhanden ist, während in der Fistelgalle des Hundes nicht unbeträchtliche Mengen von verestertem Cholesterin gefunden werden können. Erinnern wir uns nun, daß beim Hunde spontane Bildung von Gallensteinen scheinbar nur ganz selten vorkommt, während doch mindestens jeder 10. Mensch — teils mit, teils ohne Beschwerden — Gallensteine beherbergt, so könnte man doch daran denken, daß hier ein Zusammenhang besteht. Jedenfalls sind wir damit beschäftigt, die Frage nach dem Estergehalt der menschlichen Galle nochmals systematisch nachzuprüfen, und, gemeinsam mit Herrn Imhäuser, die Esterspaltung und die Veresterung an der überlebenden Leber des Hundes zu studieren. Ob sich hieraus auch therapeutische Konsequenzen ergeben können, läßt sich vorläufig noch keineswegs übersehen.

Jedenfalls sehen Sie daraus, daß auch entlegen scheinende Gebiete der Kolloidchemie sich immer irgendwie mit der praktischen Medizin berühren, da der menschliche Körper nun eben mal ganz überwiegend aus Kolloiden, oder wie wir sagen, aus kolloidal verteilten Stoffen besteht. Wenn ich aber nun noch ein theoretisches Wort sagen darf, so ist es doch ganz eigentümlich, daß ein so hydrophobes Sol wie das von mir untersuchte Estersol eine so deutliche Schutzwirkung entfaltet. Wenn ich Ihnen vorher auch am Beispiele des Cholesterins gezeigt hatte, daß der Begriff der Sensibilisierung nicht so eng gefaßt werden darf, wie man nach den alten Definitionen es getan hat, so gab ich eben nur ein neues Beispiel für eine in den letzten Jahren oft beobachtete und viel diskutierte Erscheinung. Daß aber auch die Schutzwirkung kein Reservatrecht der hydrophilen Kolloide darstellt, daß besonders zwei Sole so nah verwandter Art in so charakteristischer Weise aufeinander einwirken, das ist, meines Wissens, eine Neuigkeit. Eine Erklärung dafür vermag ich Ihnen

heute noch nicht zu geben. Dem besten Kenner dieses Gebietes, Prof. Freundlich, geht es wohl ähnlich; er schrieb mir, und damit will ich schließen: „Die ganze Frage des Schutzes und der Sensibilisierung bietet noch so viel Unbekanntes, daß man mit jeder möglichen Überraschung rechnen darf".

Literatur.

Aus Raumrücksichten konnte die ältere Literatur weder im Texte noch hier aufgeführt werden. Man findet sie aber ziemlich vollzählig in den hier zitierten Arbeiten.

1. R. Stern, Med. Klin. 1925, Nr. 40.
2. Freundlich-Brossa, Z. physik. Chem. 89 (1915).
3. Rona-Michaelis, Biochem. Z. 2 und 5.
4. R. Stern, Arch. exper. Path. 112 (1926).
5. R. Stern, ibid. 131 (1928).
6. R. Stern, Biochem. Z. 187 (1927).
7. R. Stern, Med. Klin. 1928, Nr. 12.
8. Pauli, Biochem. Z. 203 (1928).
9. Kruyt, Kolloid-Z. 31.
10. R. Stern, Biochem. Z. 144 (1924).
11. F. Haber, Ber. dtsch. chem. Ges. 1923.
12. R. Stern, Biochem. Z., Festband für Fritz Haber 1928.

---

2. Die chemische Untersuchung des Mageninhalts.

Von

Dr. **Fritz Fleischer** in Berlin.

Mit 2 Figuren im Text.

Eine der Grundlagen für die Beurteilung der Magenleistungen liefert die chemische Untersuchung des Mageninhalts. Was der nüchterne Magen enthält ist für diese Zwecke nicht geeignet; denn das Nüchternsekret ist wenig einheitlich zusammengesetzt — es enthält neben dem Magensaft Duodenalinhalt, Speichel, Schleim usw. — und seine Menge schwankt. Psychische Einflüsse können wesentliche qualitative und quantitative Einwirkungen haben. Für diagnostische Aufgaben erfolgen die chemischen Untersuchungen an einem Mageninhalt, der unter einem Reiz für die Magenbetätigung entstanden ist. Als Reize dienen gewisse Nahrungsmittel und bestimmte Stoffe, die eine den Nahrungsmitteln ähnliche Reizwirkung haben. Entsprechend der kombinierten sekretorischen und motorischen Tätigkeit des Magens findet sich in ihm jeweilig ein Inhalt, der die Resultante dieser beider Funktionen (im wesentlichen) ist. Dieses Material wird für die chemische Mageninhaltuntersuchung verwendet. Die Ergebnisse erfordern eine vielseitige und kritische Beurteilung. Eine absolute Bedeutung etwa in dem Sinne, daß sie eine bestimmte Diagnose gestatten, kommt ihnen nicht zu.

Ewald und Boas haben als Nahrungsreiz vor mehr als 40 Jahren ein Probefrühstück (P-F) empfohlen, das wegen seiner einfachen Zusammensetzung, nahezu allgemeinen Anwendbarkeit, und weil es rasch und bequem ein Urteil über den Chemismus der Magentätigkeit ermöglicht, sehr zweckmäßig ist. Das P-F setzt sich zusammen aus etwa 35 g Weißbrot — einer Berliner Schrippe — und 4—500 ccm ungesüßtem Tee. Dieser Nahrungsreiz ist von geringer Intensität, aber er entspricht physiologischen Anforderungen.

Boas hat auch ein „trockenes" P-F angegeben, das aus einer Schrippe oder 5 Albertkakes besteht, das also auf den Tee verzichtet.

Stärkere Nahrungsreize gehen von Nahrungsmitteln aus, die dem Magen größere Aufgaben stellen. Riegel verabfolgte eine Probemahlzeit. Sie besteht aus einem Teller Rindfleischbrühe, 200 g Beefsteak und 50 g Kartoffelbrei. Dieser Reiz findet eine Grenze seiner Intensität in individuellen Einstellungen und Gewohnheiten sowie in küchentechnischen Mängeln. Nicht jeder Mensch schätzt eine solche Mahlzeit, namentlich wenn sie morgens, bei nüchternem Magen gereicht wird.

Seitdem Pawlow gezeigt hatte, daß psychische Einflüsse die Magentätigkeit anregen, ohne daß Nahrungsaufnahme erforderlich ist, hat man psychische Reize aller Art angewendet. Man hat „Scheinmahlzeiten" gegeben, bei denen nur die Vorstellung als Reiz wirkte (Boas, Katsch und Westphal) oder man hat auf psychischem Wege den Reiz von Nahrungsmitteln gesteigert. Im einzelnen ist man hierbei so vorgegangen, daß man Nahrungsmittel kauen aber nicht herunterschlucken ließ oder daß man in Gegenwart des zu prüfenden Kranken ein leckeres Mahl bereitete, wodurch bei ihm ein psychischer Nahrungsreiz gesetzt wurde (Bulawinzow). Curschmann hat Lieblingsspeisen essen lassen, bei denen die Vereinigung von Nahrungsaufnahme und psychischem Reiz wirksam war.

Einen anderen Reiz stellt der von Ehrmann für das Studium der Magensekretion angegebene alkoholische Probetrunk dar. Der Patient trinkt 300 ccm einer 5 proz. wässerigen alkoholischen Lösung. Ein solches Getränk weicht weit ab von dem gewohnten Morgenimbiß. Man kann es nicht als physiologische Kost bezeichnen. Es erzeugt gelegentlich auch leichte Rauschzustände. Aber ernstere Schädigungen entstehen nicht und der Probetrunk ermöglicht die Gewinnung eines reinen Magensaftes, der keine Nahrungsbeimengungen hat. Für die Verweilsondenmethode und die Beobachtung der Sekretion (Aziditätskurve) hat der alkoholische Probetrunk in der Klinik große Bedeutung erlangt.

Katsch und Kalk bekommen ähnliche, fast übereinstimmende Ergebnisse mit der Reizwirkung einer Koffeinlösung, die 0,2 g Koffein in 300 ccm destilliertem Wasser enthält. Strauß und Galewski haben schließlich einen Probetrunk angegeben, der aus 300 ccm ungesüßtem warmen Tee besteht.

Erwähnt sei dann, daß Histamininjektionen Magensekretion hervorrufen. Das Verfahren wird von Katsch und Kalk lediglich für solche Untersuchungen vorgeschlagen, bei denen es darauf ankommt, die Fähigkeit des Magens für Salzsäureabscheidung unbedingt zu erkennen. Es ist erst gestattet, wenn alle anderen Verfahren versagt haben. Die Prüfung ist keineswegs ungefährlich und soll im Schutz einer Klinik erfolgen. Man spritzt $1/2$ mg Histamin in den Vorderarm.

Die genossenen Nahrungsmittel müssen eine Zeitlang im Magen bleiben. Schüle hat festgestellt, daß der Höhepunkt der Verdauung beim P-F von Boas und Ewald nach 45—60 Minuten erreicht ist. Die Riegelsche Probemahlzeit erfordert 3—4 Stunden bis zur Erreichung desselben bzw. eines mit dem P-F vergleichbaren Verdauungszustandes. Für die Curschmannsche Appetitmahlzeit wird eine den beliebig gewählten Speisen entsprechend angemessene Zeit gefordert. Den Ehrmannschen Alkoholprobetrunk und die Koffeinreizlösung von Katsch und Kalk läßt man $1/2$ Stunde im Magen.

Nach diesen Zeiten wird der Magen ausgehebert. Die an festen Bestandteilen reichen Probeessen (Boas P-F, Riegelsche und Curschmannsche Mahlzeiten) machen die Anwendung von Schläuchen mit einer lichten Weite von etwa 8 mm erforderlich. Sie haben eine Länge von etwa 75 cm und sie werden bis zu etwa 50 cm eingeführt. Wie diese Tuben sonst beschaffen sind ist im großen ganzen gleichgültig. Erleichterung der Einführung erreicht man bei Verwendung eines Magenschlauchs, dessen einzuführendes Ende konisch sich zuspitzt und seitlich Öffnungen für den austretenden Mageninhalt hat.

Es ist nicht immer leicht, den Magenschlauch in die Speiseröhre zu bringen. Die Furcht vor Erstickung, Erzählungen von Bekannten, die ihre Erfahrungen bei einer Ausheberung dramatisch schildern und noch manches andere veranlassen Abwehrbewegungen und unzweckmäßiges Verhalten des Patienten. Mit Hilfe von aufklärenden Worten, die darauf hinweisen, daß von einer Erstickung keine Rede sein könne, weil Luft- und Speiseröhre gesondert verlaufen und vor allem mit unerschütterlicher Ruhe erreicht man aber doch wohl durchgängig die Einführung der Magensonde, selbst bei behinderter Nasenatmung des Patienten. Gegenanzeigen liefert das Aortenaneurysma. Körperlich sehr geschwächte Menschen wird man nicht aushebern wollen und unmittelbar nach einer akuten Magenblutung wird eine Mageninhaltuntersuchung kaum diagnostisches Interesse haben. Bei Neigungen zu Blutungen aus Speiseröhre und Magen, wie sie bei Leberzirrhose u. a. vorkommen, verzichtet man gern auf Sondierungen.

Der Kranke sitzt zur Einführung des Magenschlauchs auf einem Stuhl. Fremdkörper, zu denen insbesondere lockere Zahnersatzstücke gehören, nimmt er aus dem Munde. Den Kopf beugt er leicht nach vorn, um den vorspringenden Wirbel auszugleichen, an dem die Sonde Widerstand findet. Die Kleidung des Kranken schützt man durch eine große wasserdichte Schürze. Der Arzt steht zur rechten Seite des Patienten. Das mit Wasser angefeuchtete konische Ende des Magenschlauches wird möglichst ohne die Zunge des Kranken zu berühren bis zum Rachen eingeführt und langsam weitergeschoben. Schluckbewegungen des Kranken sind entbehrlich. Ist der Schlauch im Magen (Abstand von der Zahnreihe etwa 50 cm), lasse ich den Patienten ein paar Atemzüge machen. So wird eine gute Beruhigung erreicht. Dann wird die Betätigung der Bauchpresse veranlaßt, welche den Mageninhalt emportreibt. Es ist wichtig zu wissen, daß nicht die Kontraktionen der Magenmuskulatur für die Magenentleerungen nach oben in Betracht kommen, sondern daß die Bauchpresse aus dem erschlafften Magen den Inhalt herausschafft.

Sehr häufig bewirkt die Berührung des Magenschlauches mit der Rachenwand die Auslösung des Entleerungsmechanismus. Mitunter erfolgt sie auf kurze Hustenstöße. Man kann auch den Kranken zu Muskelleistungen veranlassen, wie sie die Stuhlentleerungen einleiten. Trotzdem gelingt es nicht immer, Mageninhalt zu gewinnen.

Die Gründe des Mißerfolges können darin liegen, daß der Magen leer ist, daß schlecht zerkleinerte Brocken die Sondenfenster verlegen, daß die Muskulatur der Bauchpresse unrichtig angreift und schließlich, daß bei Magensenkung der die Nahrung enthaltende kaudale Magenanteil von der Bauchmuskulatur nach abwärts gedrängt wird, so daß Mageninhalt nicht nach oben gelangen kann.

In solchen Fällen ist es zweckmäßig, zunächst durch Ansaugen Mageninhalt zu gewinnen. Hierfür sind Aspiratoren angegeben worden, die dann von Vorteil sind, wenn sie keine Unterbrechung der Ausheberung veranlassen und den ganzen Akt erleichtern aber nicht komplizieren. Einen von H. Strauß angegebenen Aspirator habe ich viele Jahre verwendet. Da dieser Apparat nicht wieder beschafft werden konnte, so habe ich einen eigenen Aspirator konstruiert.

Der Apparat besteht aus einem Gummiball von etwa 300 ccm Inhalt und einem Ansatzstück, das drehbar ist, und das durch ein Glasverbindungsstück mit dem Magenschlauch vereinigt wird. Durch Drehung des Ansatzstücks werden Kommunikationen geschaffen, die den Ball mit dem Mageninnern oder mit der Außenluft verbinden. Das geschieht ventillos durch korrespondierende Öffnungen an der Treffstelle von Ball und Ansatzstück. Der Aspirator, der auskochbar ist, wird von Windler hergestellt und ist leicht zu reinigen (s. Fig. 1 u. 2).

Der Ballon dient, auch wenn nicht angesaugt zu werden braucht, zum Auffangen des Mageninhalts und da er durch ein Kettchen an der schützenden Schürze oder der Kleidung des Arztes befestigt werden kann, so bleiben die Hände

beider Parteien frei. Der Patient kann eine Speischale halten, der Arzt den Apparat bedienen. Assistenz fällt fort.

Die Apparatur wird in folgender Weise verwendet. Man vereinigt den Magenschlauch vor der Einführung mit dem Aspirator. Liegt der Schlauch im Magen und entleert sich ohne weiteres Mageninhalt, so fließt er in den Ballon. Ist das nicht der Fall, so drückt man mit kurzen, wenig umfangreichen Stößen auf den Gummiball, der in Kommunikation mit dem Mageninneren steht. Hierdurch werden die eventuell verstopfenden Brocken aus den Magenschlauchfenstern entfernt und die Mageninhaltgewinnung kann nunmehr gelingen. Wenn aber der Ballon leer bleibt, so wird das Ansatzstück gedreht, der Ball stärker zusammengedrückt, das Ansatzstück zurückgedreht und damit die aspirierende Wirkung des Ballons verwendet. Man schiebt die Sonde auch einige Zentimeter tiefer, um eventuell in den Sinus eines hypotonischen ptotischen Magens zu gelangen. Man darf annehmen, daß der Magen leer ist, wenn auch dann kein Mageninhalt zu erlangen ist. Die Ausheberung ist mit Hilfe des Aspirators sicher, bequem und sauber.

Eine Reihe von Autoren läßt der Ausheberung nach einer Probekost oder einem Reiztrunk eine Nüchternausheberung vorausgehen. Daraus können Fehler entstehen, weil namentlich Menschen, die zum ersten Mal sich diesem Verfahren unterziehen von einer gewissen Angst beherrscht werden, die als negativer Affekt sich auf die Magensekretion und Motilität auswirkt. Ist eine Nüchternausheberung erforderlich, so erfolgt sie meines Erachtens zweckmäßiger an einem folgenden Tage.

Das gilt nicht für die Verweilsondenmethode. Hier muß die Entleerung des Nüchternsekrets als Teil der Gesamtuntersuchung angesehen werden. Über die fraktionierte Ausheberung hat sich Ruhe in Nr. 17 1929 dieser Zeitschrift eingehend geäußert, so daß auf diese Arbeit verwiesen werden darf. Für den praktischen Arzt hat die Methode die von Ruhe charakterisierte Bedeutung. „Die Untersuchungsmethode ist allerdings zeitlich zu ausgedehnt, als daß sie sich den Weg in die Praxis bahnen könnte.“ So wertvoll das Verfahren für wissenschaftliche Zwecke sein kann, so wenig ist es geeignet, einen Ersatz für die rein praktischen Zwecken dienenden Untersuchungsverfahren des praktischen Arztes zu bilden.

Es erscheint mir zunächst auch noch zweifelhaft, ob Alkohol und Koffein für den Praktiker geeignetere Untersuchungsmöglichkeiten schaffen als das gewöhnliche Probefrühstück von Ewald-Boas. Sie regen die Magensekretion an, liefern aber nach einer halben Stunde bei der Ausheberung nur Magensaft, bzw. flüssigen Mageninhalt. Über den verdauenden Einfluß des Sekrets auf irgend ein Testobjekt sagen sie nichts aus. Sicherlich ist die Motilität des Magens anders, wenn er Semmel zu verarbeiten hat als wenn ihn ein Probetrunk beansprucht. Ich möchte für den Praktiker auch heut noch das Semmel-Tee P-F als das generell geeignetste Untersuchungsverfahren ansehen, ohne daß ich mich den Vorzügen eines Probetrunks für bestimmte Zwecke verschließe.

Das ausgeheberte Boas-Ewaldsche P-F wird in ein graduiertes Spitzglas getan. Die Beobachtung der Schichtung des Mageninhalts nach flüssigen und festen Bestandteilen (Strauß) erfolgt in der Praxis leider nicht häufig genug, obwohl der Schichtungskoeffizient (Strauß) aufschlußreich sein kann.' In der Regel verhalten sich feste und flüssige Bestandteile des Mageninhalts wie 1:1. Aber es können Änderungen dieser Relation auftreten; der Mageninhalt schichtet sich nicht oder die festen Anteile überwiegen oder aber die Flüssigkeit nimmt die Hauptmenge in Anspruch. Auf diese Dinge kann hier nicht näher eingegangen werden, weil sie in die Diagnostik übergreifen und daher den Rahmen des mir gestellten Themas überschreiten. Nur die chemische Bewertung des Überwiegens der flüssigen Bestandteile, die von Strauß, Zweig und Calvo als digestive oder alimentäre Supersekretion bezeichnet worden ist, erfordert einige Worte.

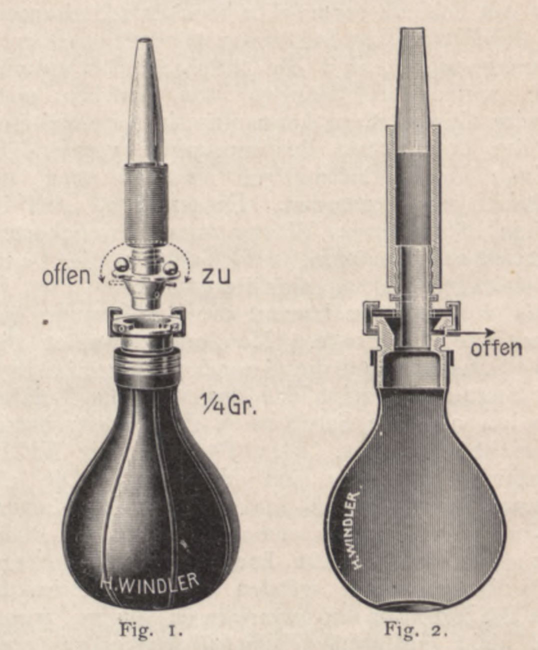


Fig. 1. Fig. 2.

Man spricht von einer digestiven Supersekretion dann, wenn die flüssigen Anteile des Mageninhalts mehr als 70 Proz. des entnommenen Mageninhalts im Spitzglas umfassen. Die Höhe der Säurewerte hat hierbei wenig zu sagen, aber es leuchtet ein, daß eine Azidität von 40 Säuregraden z. B. anders zu bewerten ist, wenn die Menge Magensaft zur Zeit der Ausheberung im Verhältnis zum Gesamtinhalt des Magens groß und wenn sie klein ist, Strauß sprach daher von einer larvierten Superazidität in Fällen von digestiver Super-

sekretion und er nahm an, daß hierbei eine Verdünnungssekretion wirksam wird. Für das Verständnis dieser Sekretionsanomalie, die naturgemäß bei dem Semmelprobefrühstück am deutlichsten in Erscheinung tritt, ist diese Anschauung sehr instruktiv, wenngleich die Ansichten über das Wesen der Superazidität sich geändert haben und die Beurteilung der digestiven Supersekretion heut anderen Gedankengängen offen steht.

Nach erfolgter Sonderung der festen und flüssigen Bestandteile, die in etwa einer Stunde ausreichend genau sich einstellt, wird der Magensaft chemisch untersucht. Ungeschichtete Mageninhalte werden zweckmäßig filtriert, vorausgesetzt, daß genügende Mengen zur Verfügung stehen. Man filtriert ebenfalls gut geschichtete Mageninhalte, bei denen auf der Oberfläche Schleim oder mit Schleim vermischte Brocken schwimmen, weil das Filtrat dann frei ist von störenden gröberen Beimengungen. Sind die flüssigen Bestandteile ohne wesentliche Mengen von Brocken oder Schleim abgesetzt, so kann man sie ohne weiteres für die chemischen Bestimmungen verwenden. Geringe Mageninhaltmengen zwingen dazu, sie unfiltriert zu verwenden. Es empfiehlt sich in solchen Fällen etwas Wasser zum ausgeheberten Mageninhalt zuzufügen, weil dadurch die Beurteilung der Titration erleichtert wird.

Im wesentlichen kommt die Bestimmung der Säurewerte in Frage. Man unterscheidet die freie Salzsäure und die Gesamtsäure. Es hat sich allerdings gezeigt, daß das, was man bei der Titration als freie Salzsäure angesprochen hatte, ihr nicht entspricht. Das Titrieren mit NaOH dissoziiert progressiv den Magensaft. Die erhaltenen Werte decken sich nicht mit der Wasserstoffionenkonzentration, die mit der für den Praktiker nicht in Betracht kommenden Gaskettenmethode gewonnen werden muß. Gleichwohl führt die Titration zu brauchbaren Werten, wenn man nicht puffernde Probefrühstücke gibt, zu denen das eiweißarme P-F von Boas-Ewald gerechnet werden darf. Die Titrationszahlen stehen bei der Titration mit Töpfers Reagens in relativ festen Beziehungen zu der Wasserstoffionenkonzentration des Mageninhalts (vgl. Katsch im Handbuch von v. Bergmann-Staehelin).

Mit der Bestimmung der Gesamtsäure sollen alle sauren Bestandteile des Mageninhalts erfaßt werden, also außer der Salzsäure auch ihre Verbindungen mit Eiweißkörpern und deren Abbauprodukten und die sauren Salze. Die Forschung hat gelehrt, daß die Gesamtsäure in Beziehungen steht zur Menge der Moleküle, die H abspalten können. Es wird also die Differenz zwischen der Säurehöhe der freien Salzsäure und der Gesamtazidität um so größer sein, je mehr Beimengungen der Mageninhalt hat, sei es daß es sich um organische Säuren oder Eiweißkörper (Probemahlzeit von Riegel) oder um pathologische Substanzen wie Blut, Eiter, Krebssaft und Schleim handelt.

Für das Ewald-Boassche P-F liegen die Dinge also etwa folgendermaßen. Die Titration der freien Salzsäure gibt den Gehalt an freien plus freiwerdenden H-Ionen an (soweit diese durch die Natronlauge dissoziieren). Da diese Titration gegen das Töpfersche Reagens erfolgt, so lassen sich Rückschlüsse auf den Salzsäuregehalt machen, die für die Praxis ausreichen. Vor allem liefern sie brauchbare Vergleichswerte.

Die Gesamtsäurebestimmung, für die Phenolphtalein als Indikator verwendet wird läßt den Gesamtgehalt an sauren Substanzen erkennen. Die Werte für freie Säure und Gesamtsäure liegen um so dichter zusammen, je reiner der Magensaft ist, d. h. je weniger dissoziierbare H-Moleküle bei der Titration gegen Töpfers Reagens gebunden geblieben sind.

Für die anderen Teste gilt dasselbe. Es werden also bei den Probetrunken die Werte für die freie und die gebundene Säure wenig auseinandergehen, wenn nicht pathologische Beimengungen wie Blut, Eiter usw. eine weitgehende Bindung der Salzsäure veranlassen, oder organische Säuren im Mageninhalt vorhanden sind. Die Riegelsche und Curschmannsche Probemahlzeit mit dem großen Gehalt an Eiweißkörpern schafft verwickelte Verhältnisse, so daß man kaum imstande ist, die titrimetrische Säurebestimmung eindeutig zu bewerten.

Die Methodik der Säuretitration ist folgende. In einem Becherglas gibt man zu 10 ccm Magensaft 2 Tropfen einer 0,5 proz. alkoholischen Dimethylamidoazobenzollösung (Töpfers Reagens). Bei Anwesenheit von freier Salzsäure erfolgt Rotfärbung. Aus einer Burette tropft man ein zehntel Normalnatronlauge solange hinzu, bis die Rotfärbung verschwunden ist. Man darf nicht bis zur völligen Entfärbung die Lauge hinzusetzen, sondern nur bis zum Auftreten einer „Lachsfarbe". Die verbrauchte Menge Natronlauge entspricht der Menge neutralisierter freier Säure (s. o.).

Hierauf setzt man 2 Tropfen 0,5 proz. alkoholischer Phenolphtaleinlösung hinzu und titriert mit der Lauge weiter. Es tritt zunächst Entfärbung auf und dann wird die Flüssigkeit im Becherglas rot, entfärbt sich beim Schütteln des Glases erneut bis sie schließlich rot bleibt. Die vom Beginn der ersten Titration an verbrauchte Natronlaugenmenge gibt die Gesamtazidität an.

Die Bewertung der Titration erfolgt nach Säuregraden. Sind für die Titration auf freie Säure 3,2 ccm verbraucht worden, so sagt man der Magensaft hat für freie Säure eine Azidität von 32 Säuregraden. Bei einem Verbrauch von 5,2 ccm für die Gesamtsäure spricht man von 52 Säuregraden. Die Berechnung wird also auf 100 ccm bezogen.

Es geht nicht an, aus den Säuregraden auf den Gehalt an wirklich vorhandener Salzsäure Rückschlüsse zu machen, weil Beimengungen von sauren Salzen, Speichel, Schleim usw. in Betracht

Dicodid (Knoll)

Ein zuverlässiges
Hustenstillungsmittel

Dicodid ist wirksamer und billiger als Codein.

Es ruft bei richtiger Dosierung nur selten Nebenwirkungen (Nausea) hervor.

Es verursacht nur selten Obstipation.

Dicodid-Tabletten sind in Originalpackung bei allen Kassen zugelassen.

Rp. Dicodid-Tabletten

0,01 g	*10 Stück Orig.-Packg.*	*(RM. 1.—)*
0,005 g	*10 » » »*	*(» —.75)*
	20 » » »	*(» 1.30)*

2—3 mal täglich 0,005—0,01 g.



Knoll A.-G.
Ludwigshafen a/Rh

Bei **Bronchitis**

Husten,
Laryngitis,
Keuchhusten,
asthmatischen Zuständen

haben sich sehr bewährt

Cardiazol-Dicodid-Tropfen

10% Cardiazol + 0,5% Dicodid. hydrochloric.

Sie wirken < spasmolytisch auf die Bronchien und beruhigend auf das Hustenzentrum.

Dosis: Für Säuglinge und kleine Kinder 2—3 mal täglich 5 Tropfen, für größere Kinder 3 mal 10 Tropfen auf etwas Zucker oder in Fruchtsaft. Für Erwachsene 3 mal täglich 20 Tropfen. 10 g Orig.-Packg. (M. 2.40).

zu ziehen sind. Immerhin wird aus einer Art Pseudoexaktheit mitunter die Frage nach dem Prozentgehalt an Salzsäure gestellt. Wenn man davon ausgeht, daß die Gesamtsäure das Maximum dessen darstellt, was überhaupt an Säure vorhanden sein kann und diese Säure als Salzsäure ansehen will, dann berechnet man diese (fiktive) Salzsäure folgendermaßen:

1 ccm Normalsalzsäure ist äquivalent 1 ccm Normalnatronlauge. Dasselbe gilt für die zehntel Normallösungen. 5,2 ccm zehntel Normalsalzsäure (entsprechend der verbrauchten Anzahl Kubikzentimeter zehntel Normalnatronlauge) enthalten $5{,}2 \times 0{,}00365$ g $= 0{,}01898$ g Salzsäure. Es sind also in 100 ccm 0,1898 g Salzsäure vorhanden, d. h. der Magensaft ist 0,1898 Proz. (Im Liter Normalsalzsäure sind 36,5 g Salzsäure, in 1 ccm der tausendste Teil, in ein zehntel Normalsalzsäure also der zehntausendste Teil von $36{,}5 = 0{,}00365$ g.)

Sahli hat 1924 ein Titrationsverfahren angegeben, bei dem der mit Methylviolett blau gefärbte Magensaft verglichen wird mit einer wässerigen Methylviolettlösung, die durch Zusatz von zehntel Normalsalzsäure bis zur Farbengleichheit gebracht wird. Die Übereinstimmung zeigt den gleichen Salzsäuregehalt an. Nach den Untersuchungen von Kalk und Kugelmann hat das Verfahren bei eiweißarmen Magensäften keine wesentlichen Unterschiede gegenüber der soeben angegebenen Art der Titration gezeigt. Dagegen ist es dieser bei eiweißreichen Magensäften nach Kalk überlegen.

Man verwendet den Magensaft dann für Pepsinbestimmungen. Der Praktiker darf von solchen Untersuchungen, die zurzeit selbst in den Kliniken nicht viel angewendet werden, Abstand nehmen. Sie erfordern Laboratoriumseinrichtungen mit Thermostaten und ihre Ergebnisse sind für das praktische Handeln entbehrlich. Dasselbe gilt für das Labferment, das von Pawlow nicht einmal als real angesehen wird. Pawlow spricht von einer Labwirkung des Pepsins.

Von großer Wichtigkeit ist der Nachweis von Milchsäure im Mageninhalt. Milchsäure bildet sich im salzsäurefreien Magen, wenn Speisen Gelegenheit zur Milchsäuregärung haben. Das ist der Fall bei Entleerungsbehinderungen des Magens. Meistens werden sie durch bösartige Geschwülste der Magenausgangsgegend bedingt, aber auch gutartige, stenosierende Prozesse dieser Gegend können Gelegenheit zur Milchsäuregärung geben. Ob die Karzinomzelle Milchsäurebildung im Magen aus sich heraus hervorrufen kann (Warburg und Minami) ist noch nicht sichergestellt. Ein Nebeneinander von Milchsäure und Salzsäure kommt kaum vor, es sei denn, daß Milchsäure von außen in den Magen gelangt ist.

Der Nachweis von Milchsäure erfolgt einfach und sicher mit Hilfe eines von H. Strauß angegebenen Röhrchens. Es ist ein Schütteltrichter mit zwei Marken, die 5 und 25 ccm abgrenzen. Man füllt bis zur Marke 5 mit Magensaft auf, schüttelt mit Äther, der bis zur Marke 25 eingegossen wird, den Magensaft aus und läßt bis zur Marke 5 ablaufen. Hierauf füllt man mit Wasser bis 25 auf, schüttelt und fügt einige Tropfen 1 Proz. Eisenchlorid hinzu. Das Wasser wird bei Anwesenheit von Milchsäure zeisiggrüngelb. Aus der Intensität der Farbe sind gewisse Rückschlüsse auf die Menge Milchsäure zu ziehen. Sahli macht darauf aufmerksam, daß die Methode dann versagen kann, wenn die Milchsäure durch Eiweißkörper völlig beschlagnahmt ist. In solchen Fällen ist die Probe zu wiederholen, nachdem man zum Magensaft Salzsäure bis zur beginnenden Blaufärbung von Kongo hinzugesetzt hat.

Der Nutzen der chemischen Mageninhaltsuntersuchungen nach Probefrühstück und Probetrunk sowie nach Probemahlzeiten ist für die Diagnostik der Magenkrankheiten hoch zu bewerten. Die Methodik ist einfach. Sie ermöglicht es, daß chemische Mageninhaltsuntersuchungen in der Praxis ganz allgemein durchgeführt werden können. Ihr Ergebnis ist ein nützlicher Wegweiser für das ärztliche Handeln.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

1. Die Erkrankungen der Wirbelsäule[1].

Von

Reg.-Med.-Rat Dr. **Büchert**,

Orthopädische Versorgungsstelle Königsberg i. Pr.

Mit 12 Figuren im Text.

Die Erkrankungen der Wirbelsäule sind ein Kapitel, welches dem Versorgungsarzt fast immer außerordentlich viel Kopfzerbrechen macht. Sagt doch auch Schanz in seinem neuen, kürzlich erschienenen Lehrbuch der Orthopädie: „Zu den dunkelsten Punkten der Pathologie gehören die Krankheiten der Wirbelsäule". Sieht man eine Anzahl Versorgungsakten von Wirbelsäulenerkrankungen durch, so fällt auf, wie häufig und leider auch unbegründet die Diagnose „Spondylitis tuberculosa" gestellt wird. Es soll daher versucht werden, diejenigen Krankheitsbilder der Wirbelsäule kurz in ihren markantesten Erscheinungen nebeneinander zu stellen, die dem Versorgungsarzt meist zur Beurteilung begegnen; und diese Ausführungen mögen an einigen praktischen Beispielen unserer Versorgungsstelle illustriert werden.

1. Spondylitis tuberculosa: Ob es überhaupt möglich ist, eine tuberkulöse Spondylitis in den allerersten Anfängen zu erkennen, ist äußerst

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf der Versammlung der Versorgungsärzte der Provinz Ostpreußen.

fraglich, da die Symptome der Krankheit nur sehr allgemein sind: Mattigkeit, Rückenschmerzen, vielleicht auch lokaler Schmerz, allergische Erscheinungen (Ponndorf, Pirquet). Auch das Röntgenbild läßt uns bei beginnenden Fällen von Spondylitis öfter im Stich, weil einerseits die Infarktbildung durch die Tuberkelmetastasen in den Wirbelkörpern zunächst derart minimal ist, daß eine Aufhellung der befallenen Wirbelpartie röntgenologisch noch nicht erkennbar ist, und weil andererseits die Wirbelstruktur noch von anderen zuführenden Blutgefäßen genügend ernährt wird, und so einer Destruierung zunächst standhält. Wir werden demzufolge in späteren Stadien zirkumskripte, rundliche Aufhellungen in den Wirbelkörpern finden, die dann schon der Bildung eines mehr oder weniger verkästen Tuberkels entsprechen. Als weiteres reaktives Zeichen findet man nun um die erkrankte Partie eine Kalksalzverarmung des Knochengewebes, hervorgerufen einmal durch Abbau der Kalksalze als Folge der Toxinwirkung, dann schließlich als Folge einer Ruhigstellung der befallenen Partie. Die Bildung von kalten Abszessen haben wir als einen Heilungsvorgang zu betrachten, da diese Abszesse Kalk an sich ziehen, selbst verkalken und so später zum Abstützen der erkrankten Knochenpartien beitragen. Auch als Beförderer der Abwehrstoffe nützen sie. Es ist falsch, diese Abszesse zu punktieren, solange sie nicht zum Durchbruch neigen oder sich in Senkungsabszesse umbilden wollen aus den oben gesagten Gründen, wie auch mit Rücksicht auf die große Gefahr der Mischinfektion, die mit einem Schlage das Krankheitsbild ändert und zwar in äußerst ungünstigem Sinne bezüglich Heilung und Lebenserhaltung. Wenn wir in der Lage sind, an Hand des Röntgenbefundes oder auch an Hand eines geringen Deformierungsbefundes der Wirbelsäule (spitzwinklige Abknickung) die Diagnose Spondylitis tuberculosa zu stellen, so handelt es sich meist schon um vorgeschrittene Stadien.

Die Diagnose ist also im Beginn äußerst unsicher und nur vermutungsweise zu stellen, und zwar hauptsächlich per exclusionem und durch Schärfung des ärztlichen Blickes für die charakteristische Körperhaltung bei beginnender Spondylitis: Gezwungene, manirierte Haltung, auffallende Vorsicht bei Körperbewegung, besonders beim Bücken und Sichsetzen. Das Sitzen kann verglichen werden mit der Haltung eines befangenen, verlegenen Besuchers. Schließlich Klopfempfindlichkeit, Stauchungsschmerz und Tuberkulinprobe. Bezüglich weiterer Einzelheiten muß ich im Rahmen dieser Zusammenstellung auf die einschlägigen Lehrbücher verweisen.

2. Arthritis deformans: Das allgemeine klinische Bild wird als bekannt vorausgesetzt. Hingewiesen sei auf die besonderen Erscheinungen im Röntgenbild. Es handelt sich hier um Abbauprozesse an den Gelenkenden mit nachfolgenden produktiven Prozessen. Infolgedessen sieht man Aussparungen und daneben Wucherungen. Die Aussparungen betreffen den Knorpel, während die osteophytären Wucherungen lediglich vom Knochen ausgehen und reaktive Abstützungsprozesse darstellen. Infolgedessen zeigt das anatomische Präparat auch den typischen Zuckerguß, während z. B. eine Bechterew-Wirbelsäule eine fest konsolidierte Säule wie aus einem Stück darstellt, ohne Vorwölbungen und Zacken. Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, daß von manchen Autoren, wie z. B. von Gaugele in Zwickau, ein Zusammenhang arthritischer Veränderungen der Wirbelsäule mit Unfällen abgelehnt wird, da äußerst häufig bei zufalligen Röntgenbefunden arthritische Veränderungen an der Wirbelsäule festgestellt worden sind, ohne daß der Patient etwas davon wußte oder subjektive Beschwerden hatte. Zur sicheren Beurteilung, ob zwischen arthritischen Prozessen der Wirbelsäule und einem Unfall ein Zusammenhang angenommen werden darf, müßte idealerweise eine Röntgenaufnahme von der Zeit vor dem Unfall vorliegen; ohne diese läßt sich mit Bestimmtheit ein Zusammenhang nie anerkennen, da erfahrungsgemäß häufig arthritische Prozesse an der Wirbelsäule als Nebenbefund zu verzeichnen sind. Für die Begutachtung ist ferner wichtig, zu berücksichtigen, daß Arthritiden mit Stoffwechselvorgängen, Störungen innersekretorischer Art und solchen der Zirkulation, wie z. B. mit der essentiellen Hypertonie zusammenhängen. Auffallend ist, daß bei Skoliosen selten eine Arthritis deformans entsteht im Gegensatz zu allen anderen Gelenken bei Inkongruenz von Gelenkflächen. Auch nach Wirbelfrakturen findet man nach Gaugele selten eine Arthritis deformans. Bemerkenswert ist, daß die Erkrankung der Wirbelsäule jahrelang ohne Beschwerden bestehen kann im Gegensatz zu arthritischen Erkrankungen der anderen Gelenke.

3. Bechterew: Wie schon oben erwähnt, zeigt das anatomische Präparat einer Bechterew-Wirbelsäule eine homogene, glatte, starre Säule. Im Röntgenbild charakterisiert sich diese durch allmähliches Verschwinden der Zeichnung der Knorpelscheiben. Bald kann man die einzelnen Wirbel nicht mehr gegeneinander abgrenzen, die Wirbelränder gehen ineinander über, Wirbel und Zwischenwirbel bilden eine einzige zusammenhängende Knochenmasse. Schon früh kann man die Bandverknöcherung zwischen den seitlichen hinteren Wirbelgelenken einerseits und die des lig. intraspinosum bzw. long. ant. andererseits nebeneinander erkennen. Die Hals- und Brustwirbelsäule wird früher als die Lendenwirbelsäule befallen. Die Bechterewsche Erkrankung findet sich häufig bei Jugendlichen, während die Spondylitis deformans mehr eine Krankheit der vorgerückteren Jahre ist.

4. Kümmelsche Krankheit: Hier handelt es sich zweifellos um eine Ernährungsstörung durch Kompressionswirkung, die sich schließlich in einer Atrophie der sich berührenden Wirbel-

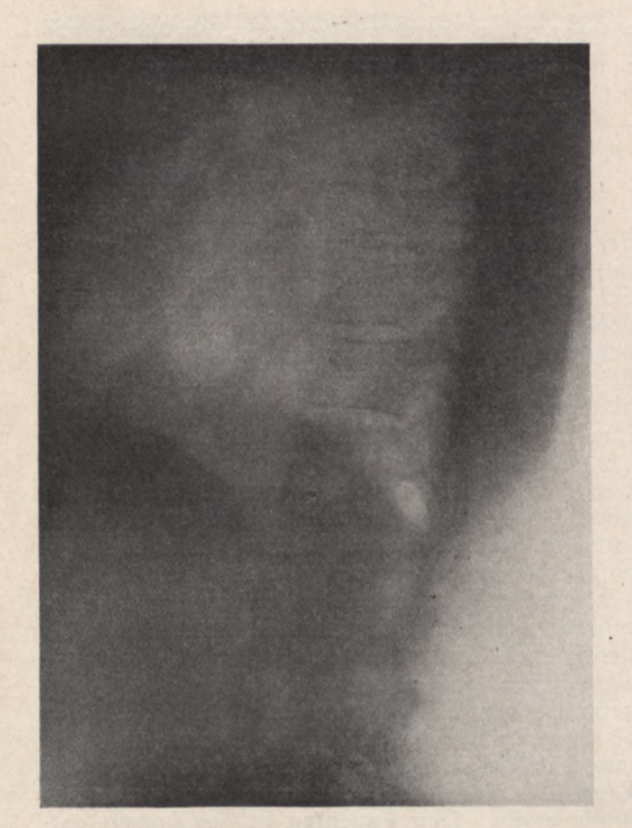


Fig. 1. Fall 4.



Fig. 3. Arthritis deformans.

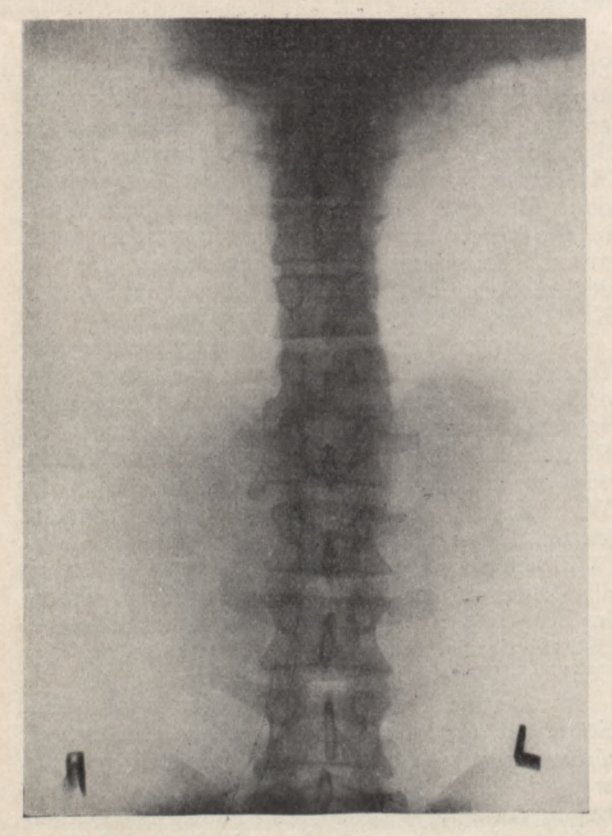


Fig. 2. Fall 4.



Fig. 4. Arthritis deformans.

körperflächen äußert, und zwar häufig nach Traumen geringfügigster Art. Bekanntlich pflegen die Beschwerden oft erst Monate nach dem Unfall und nach einer Spanne scheinbar bester Gesundheit aufzutreten. Der Ausgang des Prozesses ist ein Substanzverlust der Wirbelkörper mit Gibbusbildung, ohne besondere reaktive Erscheinungen seitens des Körpers wie bei der Tuberkulose oder einer sonstigen Infektionskrankheit. Es handelt sich um ein rein lokales Leiden, für das auch die Konstitution im ganzen bedeutungslos ist. Kümmel glaubt nicht an eine durch das Trauma veranlaßte Fraktur oder Fissur der Wirbelsäule mit Rücksicht auf die oft ganz unbedeutende ursächliche Gewalteinwirkung. Die Anschauungen Kümmels werden unterstützt durch Sektionsbefunde von Schmorl. Es handelt sich um eine Quetschung der Spongiosa mit allmählichem Schwund des beschädigten Knochengerüstes, wahrscheinlich infolge Ernährungsstörungen.

Das Röntgenbild ist am Anfang meist negativ, und erst viel später tritt ein Gibbus auf. Schließlich sei noch kurz auf die Schmorlschen Knorpelknötchen oder Knorpelhernien hingewiesen. Hier handelt es sich um ein Vorquellen von Knorpelmasse aus den Bandscheiben durch kleinste Einrisse der die Knorpelscheiben berührenden Wirbelwand.

Ein Leiden, welches den Versorgungsarzt selten beschäftigen wird, da es sich um eine vorübergehende Krankheitserscheinung handelt, ist die Inssufizientia vertebrae von Schanz, die auf einem Mißverhältnis von Belastung und Tragfähigkeit der Wirbelsäule beruht. Es handelt sich hier um eine abnorme funktionelle Erscheinung, die anatomisch nicht faßbar ist, aber trotzdem klinisch erhebliche Beschwerden bieten kann. Eine große Rolle spielt nicht nur die Größe der Belastung, sondern auch ihre Dauer. Bei dem Fehlen eines anatomischen Befundes werden oft Fehldiagnosen wie Muskelrheumatismus, Wanderniere und Gebärmutterverlagerung gestellt. Besonders die häufigen Rückenschmerzen der Frauen, die oft mit eingreifendsten gynäkologischen Maßnahmen behandelt werden, haben ihre Ursache in einem Versagen der Wirbelsäule infolge zu langen Stehens in halbgebückter Stellung, wie beim Kochen, beim Waschen und ähnlichen Verrichtungen.

„Das Röntgenbild der Wirbelsäule", sagt Schanz in seinem schon zitierten Lehrbuch, ist schwer zu deuten, da wir bei diesem unpaaren Organ keine Vergleichsmöglichkeiten haben. Wir können nicht mit Sicherheit sagen, sind die Beschwerden eine Folge des Röntgenbefundes oder sind die Befunde am Röntgenbild schon Reaktionen, bzw. Heilungsvorgänge vorher nicht richtig erkannter Beschwerden."

Schmorl fand nach Angaben von Schanz an 1142 untersuchten Wirbelsäulen, an denen Kliniker nichts gefunden hatten, und auf welche niemals geachtet worden war:

263 = 23,03 Proz. Normale und 879 = 76,93 Proz. Pathologische.

Spondylitis deformans:	42,82 Proz.
Bechterew:	0,43 „
Tuberkulose:	0,86 „
Osteoporose:	22,5 „

Folgende Fälle mögen das Gesagte illustrieren:

1. Fall: H. M. 1920 Lungentuberkulose mit negativem Bazillenbefund, wechselnde Temperaturen, Spitzen verschattet. Klagte ständig über Schmerzen in der Wirbelsäule mit Druckempfindlichkeit des 7. Hals- bis 5. Brustwirbels. Röntgenbefunde waren immer negativ. Im September 1927 heißt es in den Akten: „Brustwirbel 6—8 nach hinten mäßig ausgebogen, außerdem fortgeschrittene Lungentuberkulose. Anerkennung von D. B. für Lungentuberkulose und Spondylitis tuberkulosa. Letzte Untersuchung August 1928 Wirbelsäule normal gebogen, keine hervorspringenden Dornfortsätze, kein Stauchungsschmerz, keine Klopfempfindlichkeit, röntgenologisch normal."

Epikrise: Hier handelt es sich um eine Lungentuberkulose mit unbestimmten Beschwerden in der Wirbelsäule. Man wird diese als Folge der allgemeinen Schwäche auffassen und die Anerkennung von D. B. für tuberkulöse Wirbelkaries als übereilt ansehen müssen, nachdem jetzt doch immerhin bei mindestens 8jährigem Bestehen der Krankheit die Wirbelsäule keine besonderen Befunde ergibt. Dem Patienten ist das Korsett entzogen worden, womit er auch einverstanden gewesen ist.

2. Fall: W. K., jetzt Studienrat, Ende 1918 Sturz beim Vorgehen aus dem Schützengraben, angeblich nach hinten über einen Maschinengewehrkasten, daraufhin unbestimmte Beschwerden. Behandlung in verschiedenen Lazaretten wegen Muskelrheumatismus und Ischias. Röntgenbilder ohne Befund. März 1919 Injektionsbehandlung in den Nervus ischiadicus durch beratenden Internisten. Ausgesprochener Druckschmerz oberhalb des rechten Hüftbeinkamms dicht neben dem Kreuzbein. D. B. für Ischias 15 Proz.

Juli 1922 Antrag wegen Vergrößerung der Beschwerden. Behandlung durch namhaften Fachorthopäden, ohne typischen Befund. September 1922 Hervortreten des 1. und 2. Lendenwirbels. Röntgenbild zeigt Verschiebung des 1. und 2. Lebenwirbels seitlich gegeneinander, Aufhellung der Wirbelknochen. Januar 1923 kann schlecht gehen, klettert beim Aufstehen an den Beinen hoch, fühlt sich sehr elend, versieht aber seine Arbeit als Lehrer weiter. März 1929 deutlicher Gibbus im Bereich der 1. und 2. Lendenwirbel, Röntgenbild zeigt ausgedehnte Blockbildung mit verkalkten Senkungsabszessen zu beiden Seiten.

Epikrise: Ein Mann erleidet 1918 einen Sturz, hat unbestimmte Rückenbeschwerden, die auch von namhaften Ärzten nicht richtig gedeutet werden. Erst 4 Jahre später schwacher Röntgenbefund und 5 Jahre später deutlicher Röntgenbefund. Bemerkenswert ist außerdem, daß dieser

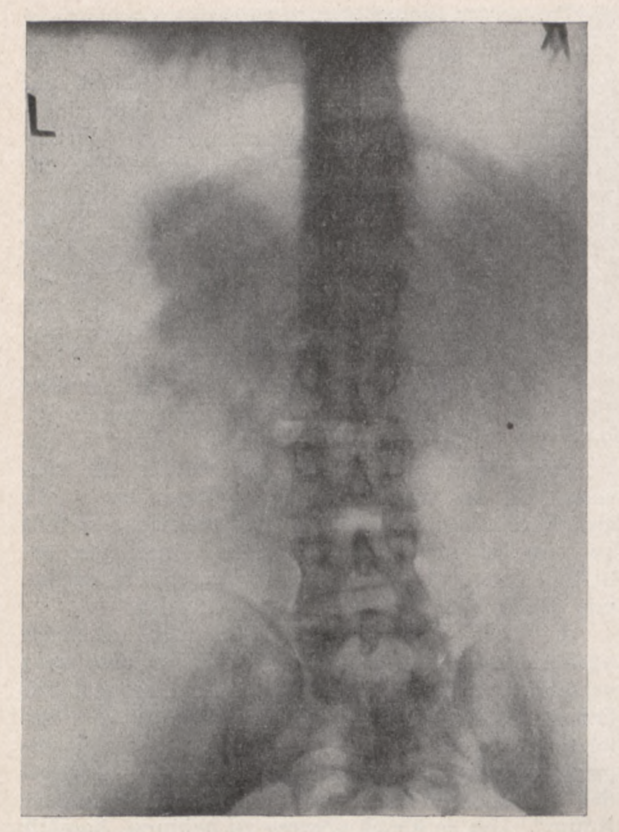


Fig. 5. Fall 7.

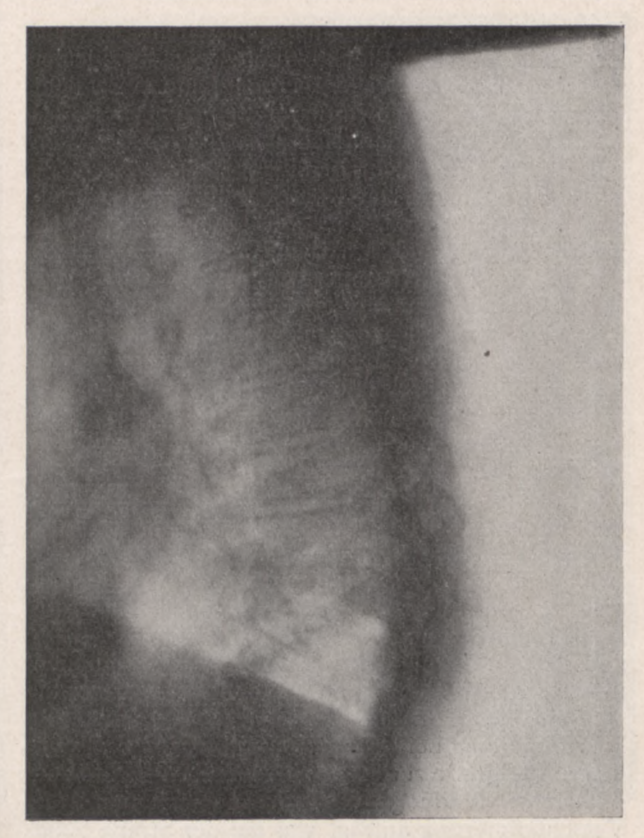


Fig. 7. Fall 5.

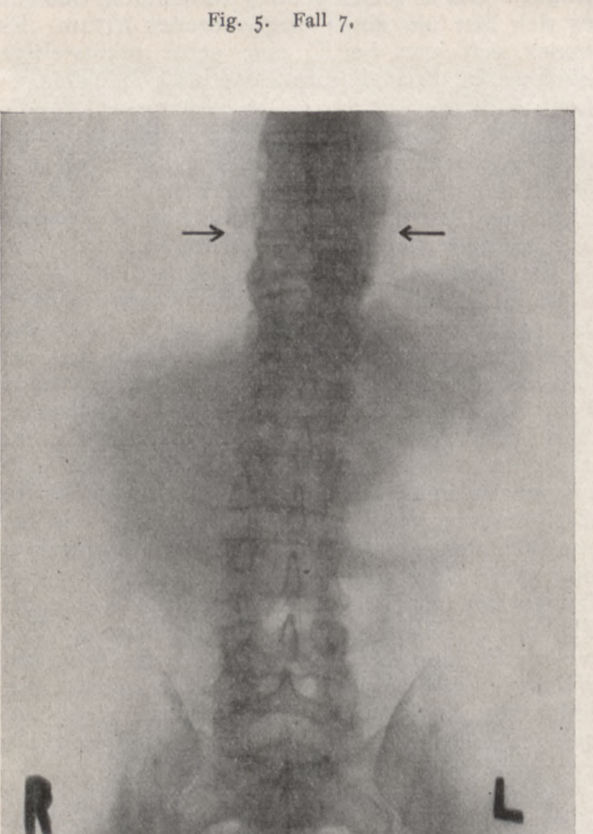


Fig. 6. Fall 7.

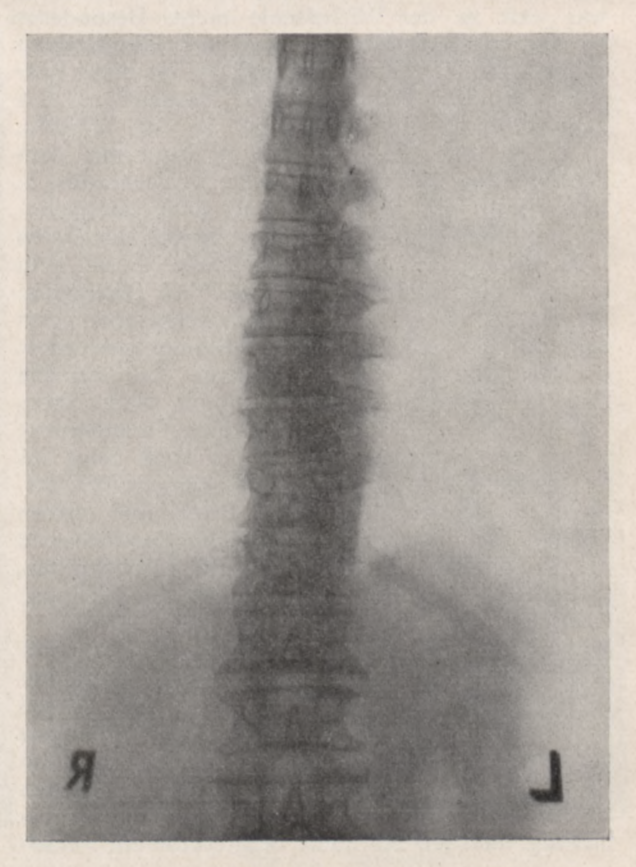


Fig. 8. Fall 5.

Fall ohne jede Behandlung ausgeheilt ist und zwar mit so fester Blockbildung, wie sie idealer in keiner Klinik erreicht werden kann. Versieht jetzt ziemlich beschwerdefrei seinen Dienst als Studienrat. Leider läßt sich aus äußeren Gründen das Röntgenbild nicht beifügen.

3. Fall: P. G. Das Röntgenbild zeigt normalkonfigurierte Wirbel, aber verkleinerte Zwischenwirbelscheiben und reaktive Abstützungsprozesse rechts. In der Anamnese läßt sich 1915 eine Weichteilverwundung feststellen, welche die Weichteile des Rückens von links unten nach rechts oben durchbohrte. Irgendein besonderer Befund seitens der Wirbelsäule oder gar ein längeres Krankenlager hat sich an diese Verwundung nicht angeschlossen. Auch wurde bei der ersten Untersuchung 1917 seitens der Wirbelsäule nicht geklagt. Erst 1921 werden Schmerzen im Kreuz und im unteren Teil der Wirbelsäule angegeben. Wenn er längere Zeit gesessen habe, müsse er sich zum Erheben vom Stuhle auf die Arme stützen. Auch jetzt fand sich noch kein abweichender Befund, weder klinisch noch röntgenologisch. Im Urteil heißt es: „Die jetzt angegebenen Beschwerden im Kreuz müssen auf seine dauernde sitzende Tätigkeit und seine allgemein schwache Muskelbildung bei sehr derbem Knochenbau und Übermittelgröße zurückgeführt werden; sie hängen mit der Verwundung nicht zusammen." Januar 1928 Verschlimmerungsantrag, war auf der Straße beim Überschreiten des Rinnsteins gestürzt. Klinisch war jetzt an der Wirbelsäule nichts Besonderes sichtbar, auch die Beweglichkeit in beiden Ebenen ungestört. Die Art der Erkrankung ist nicht endgültig geklärt. Wahrscheinlich handelte es sich um leichte arthritische Prozesse an den Wirbeln.

4. Fall: F. A. D. Juli 1899 Sturz mit dem Pferde. Danach Kreuzschmerzen. Wirbelsäule o. B. Juli 1901 wird das erstemal Wirbelsäulenverkrümmung nach links und Hervortreten des ersten Brustwirbels nach hinten festgestellt. Dabei kein Klopfschmerz, jedoch Schmerzen bei Bewegung. Patient hat angeblich die Verbiegung schon 1900 bemerkt, sie sei allmählich schlimmer geworden. Es wird die Vermutungsdiagnose Kümmelsche Krankheit gestellt. Untersuchungen 1902, 1904, 1906, 1926 zeigen aktenmäßig keine Veränderung.

Letzte Untersuchung Oktober 1928 zeigt im Röntgenbild rechtwinklige Abknickung der Wirbelsäule im Bereich des oberen Brust- und oberen Lendenabschnittes, mit umfangreichen Zerstörungen des Knochens. Viele Wirbel sind geschwunden, spitzwinkliger Gibbus. Die frühere Diagnose Kümmelsche Krankheit wird bestätigt.

5. Fall: G. J. stürzte im Februar 1914 mit dem Pferd. Eine geringe Verbiegung hatte angeblich aus der Kindheit her bestanden. Urteil des Bataillonsarztes: „Da eine geringe Verbiegung der Wirbelsäule, bedingt durch einen Unfall im Kindesalter, bereits bei der Einstellung bestand, ist anzunehmen, daß durch die militärische Ausbildung und den Sturz mit dem Pferde ein weiterhin schädigender Einfluß ausgeübt wurde, der zu einer Verbiegung der Wirbelsäule führte." Ohne besondere Begründung wird der Verdacht auf Tuberkulose ausgesprochen. („Ausgeheilte tuberkulöse Herde mit Ineinanderübergehen der Wirbelkörper bei fast völligem Fehlen der Zwischenwirbelscheiben").

Epikrise: Ausweislich der Akten ist J. nach früheren eigenen Angaben als 12jähriges Kind vom Pferde gestürzt, wobei ein „Knacks" in der Wirbelsäule entstanden sein soll. Das jetzige Röntgenbild zeigt eine Subluxation der Querfortsätze des 3. Lendenwirbels, mit einer seitlichen Verschiebung zum 4. Lendenwirbel. Es ist eine Drehung des Wirbels um seine Längsachse erfolgt, so daß er aus der sagittalen mehr in die frontale Ebene getreten ist. Sekundär hat sich schon in der Jugend infolge veränderter Statik eine Skoliose entwickelt. Für Tuberkulose spricht an dem Befunde nichts, da alle Wirbel gut erhalten sind und sich keinerlei Reaktionsprozesse, wie Block- oder Spangenbildung, finden.

6. Fall: T. Es handelt sich hier um einen 32jährigen Mann, welcher angeblich im Jahre 1914 verschüttet wurde und dabei Quetschungen der linken Becken- und Bauchseite erlitt. In dem letzten Rentenbescheid heißt das Dienstbeschädigungsleiden: „Abgelaufener Erkrankungsprozeß des 5. Lendenwirbels, wahrscheinlich tuberkulöser Natur." Um es gleich vorweg zu nehmen, handelt es sich hier um einen diagnostischen Irrtum. Es findet sich jetzt bei T. eine echte rechtsseitige Skoliose im Brustabschnitt und eine Adduktionskontraktur der linken Hüfte. Interessant ist die Entstehung dieser Deformität. T. hat im Jahre 1914 ein Trauma an der linken Hüfte erlitten. Welcher Art im einzelnen dieses gewesen ist, ist nicht mehr klarzustellen. Jedenfalls waren ernstere Verletzungen nicht vorhanden. Im Lazarett nahm T. die noch jetzt bestehende Zwangshaltung an, d. h. er drückte die linke Beckenseite seitlich heraus, bzw. adduzierte den linken Oberschenkel. Kompensatorisch hierzu trat eine Verbiegung der Wirbelsäule auf. Diese Haltung wurde schon bald als hysterische Zwangshaltung angesehen, teils auch wohl absichtlich angenommen, um nicht mehr ins Feld zu kommen. Alle Behandlungsmaßnahmen, auch Hypnosen und psychische Beeinflussungsmanöver blieben erfolglos. So hat sich allmählich aus der gewollten Hüftkontraktur eine echte Kontraktur gebildet und aus der jahrelangen Zwangshaltung der Wirbelsäule eine echte Skoliose mit Torsion und Keilwirbelbiegung. Wie aus den Akten hervorgeht, hat dem Gutachter, welcher den Verdacht einer tuberkulösen Erkrankung aussprach, das Aktenmaterial nicht vorgelegen und daher war ihm die Vorgeschichte unbekannt.

7. Fall: S. Im September 1915 Sturz von einem beladenen Waggon rücklings herunter. Befund 1921: „Die Wirbelsäule ist in ihrer ganzen Ausdehnung leicht kyphotisch, ebenso ein wenig

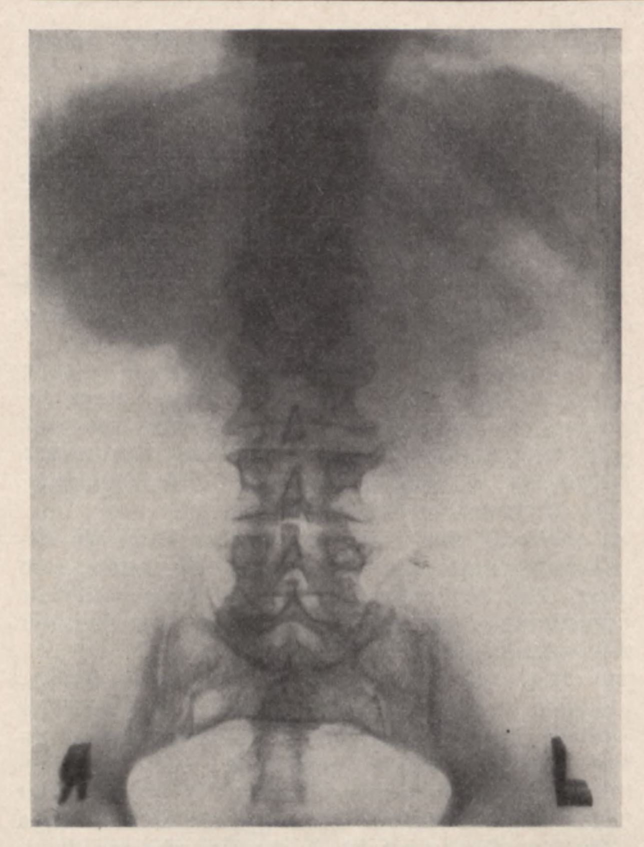


Fig. 9. Fall 6.



Fig. 11. Fall 7.

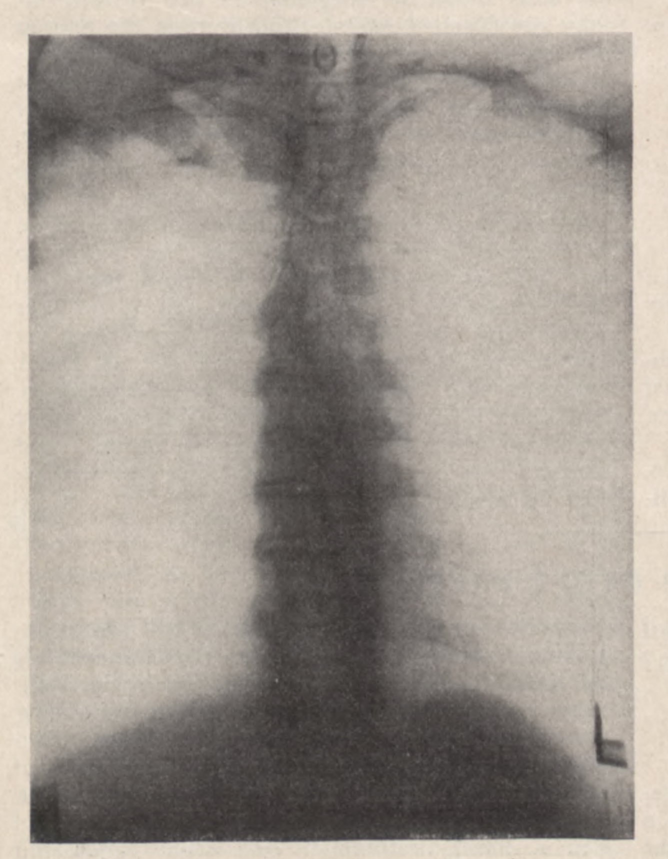


Fig. 10. Arthritis deformans.



Fig. 12. Bechterew.

links konvex verbogen. Die linke Schulter wird gehoben, der 11. Brustwirbel tritt knopfförmig hervor, ist aber weder auf direktes Beklopfen empfindlich noch beim Druck auf Kopf und Schultern. Die Wirbelsäule ist recht gut beweglich. Bei den Bewegungen heben sich die Dornfortsätze in regelrechter Weise voneinander ab. ..." Diagnose: Abgelaufene Wirbelentzündung infolge Sturz auf den Rücken (Kümmelsche Krankheit). Befund am 21. Januar 1929: „Die Wirbelsäule ist leicht kyphotisch gebogen und zeigt in der Höhe des 10. Brustwirbels eine Abknickung, die winklig nach außen hervorspringt. Im Röntgenbild sieht man eine deutliche Verkürzung des 10. Brustwirbels mit Verschmälerung der Zwischenwirbelscheiben, in der seitlichen Aufnahme zeigt der 10. Brustwirbel deutliche Keilform. Besondere Empfindlichkeit auf Druck und Schlag besteht nicht, auch ist die Beweglichkeit in allen Ebenen nicht merklich behindert. Seitens des Nervensystems keine Störungen. Gang ungestört. Trägt ein Lederkorsett, welches er angeblich bei der Arbeit meistens ablegt."

Epikrise: Es handelt sich um eine Stauchungsfraktur des 10. Brustwirbels.

Zum Schluß seien noch zwei Fälle ausgeprägter Arthritis deformans der Wirbelsäule beigefügt.

Literaturverzeichnis.

Hermann Kümmell sen.: Der heutige Standpunkt der posttraumatischen Wirbelerkrankungen (Kümmelsche Krankheit). (Arch. orthop. Chir. 1928 Bd. 26 S. 471.)

Gaugele: Spondylitis deformans und Trauma. (Z. orthop. Chir. 1929 Bd. 51 H. 1—2 S. 74.)

Dr. A. Schanz: Praktische Orthopädie. (Verlag von Julius Springer 1928.)

2. Typus inversus der Atmung bei Neuropathen.

Von

Dr. **Ruschke**,

leitender Arzt des Sanatoriums Ulbrichshöhe im Eulengebirge in Schlesien.

Über eine verhältnismäßig häufige Erscheinung, die wir bei unserem reichhaltigen Material an Psychopathen oft beobachten können, möchte ich im folgenden berichten.

Es handelt sich um einen falschen Atemtyp, der dadurch gekennzeichnet ist, daß bei der Inspiration keine Vorwölbung des Leibes eintritt, sondern eine Einziehung, umgekehrt bei der Exspiration statt Einsinken Vorwölbung des Abdomens. Man findet diese falsche Atmung bei Männern mit asthenischem Habitus, also bei langem, flachen Thorax, wo der Zwischenraum zwischen Rippenbogen und Spinae iliacae sehr gering ist, und dadurch an sich schon das Zwerchfell, das ja beim Manne in erster Linie die Atmung besorgt, tiefer steht als normal. Es ist diese mangelhafte Zwerchfelltätigkeit von Erb auf eine „Insuffizienz der Nervi phrenici" zurückgeführt worden.

Diese falsche Atmung macht sich nur beim Stehen bemerkbar, also gerade dann, wenn zumeist eine körperliche Tätigkeit einsetzen soll. Bei Frauen konnte — entsprechend der anders gearteten Atmungsweise — der abnorme Atemtyp nicht beobachtet werden.

Sehr oft findet sich bei solchen Patienten besonders deutlich jenes bekannte Symptom, daß der Puls bei tiefer Einatmung weniger fühlbar wird, oft völlig verschwindet, um erst bei der Ausatmung wieder aufzutreten.

Von Wichtigkeit sind die Folgen dieses abnormen Atemtyps für den Patienten insofern, als solche Menschen dadurch unter Umständen erheblichen Störungen ausgesetzt sind. Die bei Neuropathen vorhandene leichte Erregbarkeit der Herztätigkeit und der Atmung wirkt an sich schon recht ungünstig auf das Allgemeinbefinden; durch die nicht mögliche Ausgiebigkeit der Atmung infolge der falschen Atemtechnik werden die Folgen der obigen Symptome verstärkt. Auch die Ungleichheit des Pulses ist für solche Patienten ein Nachteil, der sich in einer Verminderung der körperlichen Leistungsfähigkeit bemerkbar macht.

Es ist nun durchaus möglich, daß solche Kranke lernen wieder richtig zu atmen, und die mit dem Typus inversus verbundenen Schädigungen in Wegfall kommen. Man weist den Patienten an, tief auszuatmen, dabei die Hand flach auf die Leibesmitte zu legen, und, sobald bei der Ausatmung fälschlicherweise eine Vorwölbung des Leibes eintritt, dieselbe mit der flachen Hand, eventuell mit beiden Händen, zurückzudrängen. Auf diese Weise gelingt es dem Patienten meist innerhalb weniger Tage, richtig zu atmen, und dadurch von oft recht störenden Symptomen befreit zu werden.

Anfragen aus dem Leserkreis.

1. Wie sind Azetonausscheidungen bei nichtdiabetischen Kindern zu beurteilen?

Von

Prof. **L. F. Meyer** in Berlin.

Fehlen die Kohlenhydrate beim Verbrennungsprozeß, so werden Azetonkörper im Urin und in der Atemluft ausgeschieden. Der diabetische Organismus, der das Zuckermolekül nicht abzubauen vermag, reagiert also nicht anders als der gesunde, dem das Kohlenhydrat in der Nahrung vorenthalten wird, mit einer Ausscheidung von Azetonkörpern. Ein wesentlicher Unterschied besteht in dem Eintritt dieser Ketonurie auf Kohlenhydratmangel zwischen Erwachsenen und Kindern. Während der Erwachsene auf den Kohlenhydratmangel erst nach Tagen mit

einer Azetonausscheidung antwortet, kommt es beim Kind schon nach wenigen Stunden des Kohlenhydratmangels zur Bildung und Ausscheidung der Azetonkörper. Treten zu dem Kohlenhydratmangel in der Nahrung (bei Hunger, bei Erbrechen) noch Faktoren hinzu, die den Kohlenhydratverbrauch erhöhen (Infekt, Narkose), so wird die Azetonausscheidung noch mehr beschleunigt und verstärkt. Daher kommt es, daß bei allen Erkrankungen, bei denen das Kind die Nahrungsaufnahme verweigert, Azeton im Urin auftritt und in der Atemluft am aufdringlichen Obstgeruch erkennbar wird.

Das Symptom der Azetonausscheidung bietet also in diesen Fällen nichts Krankhaftes. Da aber von der durch die Azetonkörperbildung hervorgerufenen Azidose ungünstige Wirkungen auf das Allgemeinbefinden zu erwarten sind (Schläfrigkeit, Erbrechen), empfiehlt sich ihre Bekämpfung. Dem trägt der alte Brauch, fieberkranken Kindern stark gezuckerte Limonaden und Obstsäfte zu verabreichen, unausgesprochen Rechnung, Zuckerzufuhr stillt den Hunger des Organismus nach Kohlenhydraten und wirkt der Azetonkörperbildung entgegen.

Eine andere Beurteilung muß die Azetonausscheidung bei jenen Kindern erfahren, die wahrscheinlich durch die Veranlagung ihres vegetativen Nervensystems zu besonders hochgradigen Formen der Azidose disponiert sind, bei den Kindern, die an sogenanntem periodischen oder azetonämischen Erbrechen leiden. Diese durchweg neuropathischen Kinder pflegen aus vollem Wohlbefinden heraus an heftigstem, tagelang unstillbarem Erbrechen zu erkranken. Das Allgemeinbefinden wird bald in ernste Mitleidenschaft gezogen. Jeder Versuch der Nahrungszufuhr wird von den blaß und teilnahmslos daliegenden Kindern mit Erbrechen beantwortet. Trotz des quälenden Durstes, an dem diese Kinder leiden, wird jede Flüssigkeit sofort wieder erbrochen; der Zustand kann dadurch besorgniserregend werden, daß durch den Wasserverlust und die starke Austrocknung der zentralnervösen Apparate ernste zerebro-meningeale Erscheinungen, Apathie, Somnolenz, ja völliges Koma hervorgerufen werden. Die Differentialdiagnose gegenüber einer meningealen Erkrankung wird in dieser Lage manchmal schwierig sein. Pathognomonisch für unsere Kranken ist die überaus starke Ausscheidung von Azeton im Urin und in der Atemluft; so intensiv ist der Azetongeruch, daß man ihn schon beim Eintritt in das Krankenzimmer wahrnimmt. Warum diese Kinder so stark azidotisch werden, ist noch nicht ganz geklärt, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit liegt dieser Reaktion eine Störung in der Innervation der Kohlenhydratmobilisierung zugrunde.

In der Praxis sind die an periodischem Erbrechen leidenden Kinder mehr als normale auf ständige Kohlenhydratzufuhr angewiesen. Entzieht man ihnen in gesunden Zeiten vorübergehend die Kohlenhydrate, so wird prompt ein Brechanfall ausgelöst, der durch Kohlenhydratzufuhr wieder gestillt werden kann. Damit ist der Behandlung der Weg gewiesen, sie besteht vor allem in der Zufuhr von Zucker und Wasser (20 proz. Lösung). Freilich wird die Zuckerzufuhr oft dadurch vereitelt, daß die Patienten das Zuckerwasser wieder erbrechen. Es bleibt dann nichts übrig, als für einige Stunden auf jede orale Zufuhr zu verzichten und die Zuckerzufuhr durch Traubenzuckerklistiere (Tropfklistier) oder intramuskuläre Injektionen 6—8 Proz. zu erzwingen. Oral wird man am besten in diesen Fällen dickbreiige, kohlenhydratreiche Breie von Grieß oder Kartoffeln verabreichen, die weniger leicht ausgebrochen werden als Flüssigkeit. Mit Hilfe einer gewissen Verbalsuggestion und von Sedativa wird man den Patienten über die Brechattacke hinwegbringen. Immerhin gibt es beim periodischen Erbrechen ernste Situationen und selbst Todesfälle sind in der Literatur berichtet worden.

---

2. Welche Mittel darf man der Schwangeren und der stillenden Mutter mit Rücksicht auf das Kind nicht geben?

Von

Johannessohn in Mannheim.

Bei Beantwortung der hier gestellten Fragen wird man das „Primum nil nocere“ besonders beachten, d. i. auch vor solchen Mitteln warnen müssen, von denen eine schädliche Einwirkung nur vermutet wird. Abgesehen von Abortivmitteln, wie Rainfarn, Taxus, Wacholderbeeren, römische Kamille, Safran usw., die im Volke eine gewisse Rolle spielen, die der Arzt aber nicht benutzt, ist während der Schwangerschaft von allen drastischen Abführmitteln abzuraten. Diese führen zu einer Reizung der Darmschleimhaut und dadurch bedingten vermehrten Peristaltik, die ihrerseits wieder den Uterus zu Kontraktionen (reflektorisch) anregen kann. Zu vermeiden sind aus demselben Grunde auch Bandwurmkuren. Leidet die Schwangere an Verstopfung, so sind die milden Abführmittel, wie Sagrada, Rhabarber, Pulv. Liquirit. compos., Karlsbader Salz usw. anzuwenden, besonders zu warnen ist vor Aloe.

Der Fötus ist im übrigen gegen verschiedene Substanzen weit empfindlicher als das extrauterin lebende Kind. Von solchen Substanzen ist in erster Linie der Alkohol zu nennen. Während man bei Frauen, die daran gewöhnt sind, leichtes Bier und leichte Weine gestatten kann, ist vor allen Getränken, die Alkohol in konzentrierter Form enthalten, dringend zu warnen. Führt der Alkoholgenuß auch nicht zur Fehlgeburt, so schädigt er doch die Frucht in ihrer Entwicklung.

Ähnlich verhält es sich auch mit dem Gebrauch von Opium und den daraus gewonnenen Präparaten, wie Morphin, Dionin, Heroin usw., sowie den als Ersatz des Morphins in neuerer Zeit empfohlenen Mitteln.

Schließlich ist noch das Chinin zu nennen, bei dessen Gebrauch während der Schwangerschaft eine gewisse Vorsicht am Platze ist. Wenn auch Chinin im allgemeinen nur auf den wehenbereiten Uterus wehenverstärkend wirkt, und zwar in verhältnismäßig kleinen Dosen, so kann man doch nie wissen, ob nicht gerade Verhältnisse vorliegen, in denen das Chinin seine Uteruswirkung auszuüben vermag. Erwähnt sei auch noch, daß man auch nach höheren Salizyldosen mitunter eine Uteruswirkung zu beobachten Gelegenheit hat (Blutungen, Abort).

Von prophylaktischer Bedeutung ist noch zu wissen, daß Frauen, die Tabak verarbeiten oder in Blei verarbeitenden Betrieben beschäftigt sind, besonders leicht abortieren. Auch Arbeiterinnen in Gummifabriken, in denen Schwefelkohlenstoff verwandt wird, sowie in Fabriken, die Quecksilber oder Phosphor verarbeiten, sind gefährdet. Man wird also allen solchen Schwangeren raten müssen, die für sie und das zu erwartende Kind gefährliche Beschäftigung mit einer harmloseren zu vertauschen.

Während der Laktationsperiode sind die Gefahren, durch Medikamente, die man der Mutter gibt, das Kind zu schädigen, nicht allzu groß. Es gehen zwar eine ganze Reihe Arzneimittel in die Milch über, aber meist in so geringen Mengen, daß sie als harmlos betrachtet werden können. Zu nennen sind hier Brom- und Jodsalze, Salizylsäure, Antipyrin, Arsen und Quecksilber. Die in die Milch übergehenden Quecksilbermengen sind so gering, daß z. B. eine antisyphilitische Behandlung des Kindes sich auf diese Weise nicht durchführen läßt. Vorsichtiger wird man natürlich sein, wenn geradezu Vergiftungen mit den genannten Stoffen vorliegen.

Vorsicht ist auch am Platze bei den Medikamenten, gegen die Kinder erfahrungsgemäß besonders empfindlich sind. Da Morphin und andere Opiumalkaloide in die Milch übergehen und Kinder gegen diese Mittel eine sehr hohe Empfindlichkeit besitzen, wird man von ihrem Gebrauch bei stillenden Müttern nach Möglichkeit absehen. Auch Skopolamin gehört zu diesen Stoffen. Von Bedeutung ist der Übergang von Alkohol und Äther in die Milch, in der sie sich in etwa derselben Konzentration wie im Blut der Stillenden finden können. Den — namentlich gewohnheitsmäßigen — Genuß von stärkeren alkoholischen Getränken hat die Stillende mit Rücksicht auf das Kind also unter allen Umständen zu vermeiden. Auch nach erfolgter Äther- (oder Chloroform-) Narkose wird man gut tun, wenigstens einige Stunden abzuwarten, bis man das Kind wieder anlegt, was man ja übrigens auch schon mit Rücksicht auf die Mutter tun wird.

3. Was sind und was wollen das Rockefeller-Institut und die übrigen Rockefeller-Einrichtungen?

Von

Dornedden in Berlin-Lankwitz.

Das Rockefeller-Institut für medizinische Forschung, das in New York im Jahre 1901 zur Durchführung, Unterstützung und Anregung von medizinischen, hygienischen, chirurgischen und verwandten Forschungen und damit zum Zwecke der gesundheitlichen Wohlfahrt des Volkes gegründet wurde, vereinigt in sich eine Laboratoriumsabteilung mit Laboratorien für Pathologie, Bakteriologie, Chemie, experimentelle Chirurgie, Physiologie und Pharmakologie, ein Hospital mit 60 Betten für Kranke, die an den jeweils wissenschaftlich bearbeiteten Krankheiten leiden, sowie, als tierärztliche Abteilung, eine Farm außerhalb New Yorks. Außer rund 100 wissenschaftlichen Mitgliedern und Assistenten werden im Institut weit über 400 Verwaltungsbeamte und Angestellte beschäftigt. Die Institutsarbeiten werden als Monographien und in einer besonderen Zeitschrift veröffentlicht, außerdem wird vom Institut das „Journal of Experimental Medicine" und das „Journal of General Physiology" herausgegeben.

Die Rockefeller-Stiftung wurde im Jahre 1913 zur Förderung der menschlichen Wohlfahrt und einschlägiger Arbeiten, die im Einklang mit den jeweils am meisten bewährten Grundsätzen und Methoden stehen, gegründet. Die Haupttätigkeit entwickelt die Stiftung zur Zeit in gemeinsamer Arbeit mit den Regierungen zahlreicher Länder für den Ausbau der Gesundheitsverwaltungen in Stadt und Land, für Bau, Einrichtung und Erhaltung von Krankenhäusern und Medizinschulen, vor allem in China; sie beteiligt sich an den Maßnahmen zur Bekämpfung der Ankylostomiasis, des Gelbfiebers in Brasilien und Westafrika, an Studienreisen in Malariagebiete, sie erteilt jährlich viele hundert Stipendien für bestimmte wissenschaftliche Betätigungen und finanziert Studienreisen von Medizinalbeamten und Universitätsprofessoren, die teilweise von der Hygieneorganisation des Völkerbundes veranstaltet werden. Kürzlich erfolgte die Verschmelzung der Laura Spelman-Rockefeller-Gedächtnisstiftung, die von John D. Rockefeller im Jahre 1918 in Erinnerung an seine Frau zur Unterstützung der Werke der Nächstenliebe, zur Förderung der Sozialwissenschaften und für Stipendien an junge begabte Sozialwissenschaftler begründet wurde, mit der Rockefeller-Stiftung; in sie wurde auch das von Rockefeller jun. 1923 gegründete internationale Unterrichtsamt (International Education Board) eingegliedert, das der Unterstützung begabter Studierender der Naturwissenschaften und der Landwirtschaft, dem Austausch von Universitätsprofessoren zur Abhaltung von Vorlesungen an amerikanischen Universitäten und überhaupt der

Anknüpfung internationaler Beziehungen zwischen den Universitäten galt.

Die nunmehr erweiterten Aufgaben der Rockefeller-Stiftung werden in besonderen Abteilungen für Naturwissenschaften, Medizin, Sozialwissenschaften, Wohlfahrtspflege usw. sowie in einem völlig selbständigen, zusammen mit der chinesischen Regierung eingerichteten medizinischen Chinaamt bearbeitet. Nach erfolgter Zusammenlegung besitzt die Rockefeller-Stiftung ein Vermögen von über 200 Millionen Dollar.

Zusammen mit dem noch besonders zur Förderung des amerikanischen Unterrichtswesens bestehenden Allgemeinen Unterrichtsamt (General Education Board) ist von den Rockefeller-Einrichtungen für die genannten Zwecke bereits ein Kapital von 225 Millionen Dollar außer sämtlichen von den Stiftungen erzielten Zinserträgen und den Ausgaben des Rockefeller-Instituts aufgebraucht worden. Während hieraus Amerika, Ostasien und auch die meisten europäischen Länder erheblichen Nutzen auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege gezogen haben, ist Mitteleuropa bisher leider nur sehr spärlich unterstützt worden. Deutschland erhielt im Jahre 1928 lediglich 75000 Dollar für die Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie in München, 9 der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft überlassene und mehrere andere unmittelbar zugeteilte Stipendien für Studienreisen oder bestimmte wissenschaftliche Betätigungen.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

1. Innere Medizin.

Über kardiale Dyspnoe

schreibt Siebeck (Klin. Wschr. 46 1929) und schließt auf Grund sehr exakter Atmungsuntersuchungen, daß die bei so vielen Herzkranken auftretende Dyspnoe auf folgende Weise entsteht: Infolge des Versagens des linken Herzens und der dadurch verursachten Stauung im kleinen Kreislauf wird die Lunge starrer, ihre Dehnbarkeit geringer und ungleichmäßiger. Dadurch wird die Lunge weniger gleichmäßig ventiliert und dem Blute in den Lungenvenen weniger gut arterialisiertes zugemengt. Die CO_2-Spannung im arteriellen Blut ist erhöht und das Atemzentrum wird erregt. Durch die nun auftretende gesteigerte Atmung kann die schlechte Ventilation zunächst ausgeglichen werden, so daß mit der Dyspnoe die CO_2-Spannung im Blute wieder normal wird, bei schwerer Beeinträchtigung der Atemmechanik gelingt dies aber nicht mehr, so daß trotz vermehrter Atmung die CO_2-Spannung im arteriellen Blut erhöht bleibt, der Sauerstoffbedarf kann infolge der Starre nicht mehr gedeckt werden, es kommt jetzt zu der „Atemnot" des Herzkranken.

Die Stauung in der Lunge ist ohne Zweifel vor allem durch ein Versagen des linken Herzens bedingt, doch spielt daneben die Füllung und Auswurfmenge des rechten Herzens sicher eine bedeutende Rolle. Je größer die von der Füllung abhängige Auswurfmenge des rechten Herzens ist, desto mehr wird sich eine Schwäche des linken geltend machen. Die Atemmechanik macht auch den günstigen Erfolg der Sauerstoffatmung begreiflich; wenn die zugänglichen Lungenpartien mit Sauerstoff statt mit Luft gefüllt sind, so kann wegen des erhöhten Sauerstoffpartialdruckes auch in die starren Lungenpartien durch Diffusion genügend O_2 eintreten. Verf. regt auch auf Grund günstiger Erfolge an, bei Herzkranken, die eine gewisse Belastung noch vertragen können, dem Sauerstoff geringe Mengen Kohlensäure zuzumengen. Der CO_2-Reiz führt zwar zu einer Steigerung der Atmung und infolgedessen zu einer größeren Anstrengung des Patienten, befördert aber doch wesentlich die Sauerstoffversorgung.

Es gibt sicher auch Dyspnoe bei Erkrankungen des Kreislaufs ohne Lungenstauung, vor allem bei Hypertonie und Arteriosklerose. Besonders dort, wo periodisches Atmen oder Atempausen beobachtet werden, handelt es sich meist um zentral bedingte Atemstörungen infolge schlechter Blutversorgung des Gehirns.

Auch die urämische Atmung muß von der kardialen Dyspnoe streng getrennt werden, vielfach findet man hier auch keine eigentliche Atemnot, sondern vielmehr eine sogenannte „große Atmung". Als Ursache wird neben einer Schädigung der zentralen Blutversorgung eine Azidose infolge verminderten CO_2-Bindungsvermögens des Blutes angenommen.

(Diesen Ausführungen gegenüber ist darauf hinzuweisen, daß die neueste hormonale Anschauung die kardiale Dyspnoe als durch eine Milchsäureazidose mit Reizung des Atemzentrums bedingt ansieht. Ref.)

Über die Pleuritis diaphragmatica als selbständige Erkrankung

bringt Holländer eine Zusammenfassung (Klin. Wschr. 47 1929). Unter Pleuritis diaphragmatica versteht man die Entzündung der die Lungenbasen bzw. das Zwerchfell bedeckenden Pleura. Die Erkrankung kann im Verlauf der Entzündung eines benachbarten Organs, aber auch als isoliertes selb-

ständiges Krankheitsbild auftreten. Bei einem Teil der Patienten äußert sich das Auftreten des Leidens zuerst in sehr heftigen Spontanschmerzen in der unteren Thoraxpartie, etwa der Ansatzstelle des Zwerchfells entsprechend. Sehr häufig beobachtet man daneben heftige Schmerzen in den Schultern, für deren Entstehen man eine Erregung des Phrenikus auf dem Wege eines viszero-sensorischen Reflexes annimmt. Nicht selten gesellt sich dazu als Ausdruck eines viszero-motorischen Reflexes eine Tonussteigerung der befallenen Schultermuskulatur. Außer diesen Spontanschmerzen haben für die Diagnose des Krankheitsbildes gewisse druckempfindliche Punkte eine große Bedeutung. Da sie in keinem Fall von Pleuritis diaphragmatica fehlen sollen, haben sie noch eine größere Bedeutung als die Spontanschmerzen, die häufig nicht so stark hervortreten oder ungenau lokalisiert sind. Die Druckpunkte sind folgende: zwischen den Schenkeln des Sternokleidomastoideus dicht oberhalb der Klavikula, in den oberen Interkostalräumen dicht neben dem Sternum, an der Kreuzungsstelle der Parasternallinie mit der Verlängerungslinie der 10. Rippe, an den Ansatzstellen des Zwerchfells und an den vom Plexus cervicalis versorgten Hautpartien. Da sich bei der Erkrankung auf der beteiligten Seite stets ein höherer Zwerchfellstand findet, ist der physikalische Befund ein ähnlicher wie bei der Zwerchfelllähmung, bis auf die paradoxe Bewegung. Die wichtigste Rolle spielt zur Diagnosestellung die Röntgenuntersuchung. Charakteristisch ist vor allem der sich stets findende Hochstand des Zwerchfells an der kranken Seite. Das hochstehende Zwerchfell zeigt einen bogenförmigen Verlauf, einen glatten Rand und wölbt sich tief in den Thorax hinein. Die hohe, regelmäßige Wölbung, die auch Kraus für charakteristisch hält, muß besonders hervorgehoben werden, weil Verf. in keinem Fall beobachtet hat, daß das Diaphragma gewellt, verwaschen oder uneben konturiert gewesen sei. Bei der Röntgenuntersuchung kann man stets auch ein anderes, sehr charakteristisches Symptom finden, die Tonusabnahme des Zwerchfells. Dies geschieht entweder mittels des Müllerschen Versuchs oder indem man den Kranken schnupfen läßt. Wenn sich das Zwerchfell bei jeder solchen Bewegung hebt, bedeutet das eine Tonusabnahme. Es ist sehr wahrscheinlich, daß bei der Pleuritis diaphragmatica der Muskel oder der Phrenikus mit beteiligt sind. Außer dem Hochstand findet man eine Einschränkung der Bewegung, aber nie eine Lähmung. Verf. hat in allen seinen Fällen nach Bestehen der Erkrankung das Zurückkehren des hochstehenden Zwerchfells in seine natürliche Lage gefunden. Diese Senkung geht nicht allmählich vor sich, sondern kam meist ganz plötzlich, oft über Nacht. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: schrumpfende Prozesse der Lunge, erhöhter Abdominaldruck und Deformitäten des knöchernen Thorax.

Über eine Methode zur röntgenologischen Kontrastdarstellung von Milz und Leber.

berichtet Radt (Klin. Wschr. 46 1929). Es ist bekannt, daß Kolloide sich in den Zellen des sogenannten retikulo endothelialen Systems ablagern; infolgedessen lag der Gedanke nahe, daß röntgenschattengebende Kolloide Kontrastschatten in Milz und Leber geben müßten. In einem solchen Kolloid, dem „Tordiol" (Thoriumdioxyd-Sol) glaubt Verf. ein brauchbares Präparat gefunden zu haben. Die bis jetzt veröffentlichten Versuche sind nur an Kaninchen gemacht. In allen Fällen konnten Milz und Leber der Tiere nach Injektion deutlich dargestellt werden, in einigen Fällen wurden auch die Nieren sichtbar, da anscheinend das Thorium durch sie ausgeschieden wird. Die Schatten bleiben längere Zeit bestehen, werden dann im Verlaufe von Wochen allmählich schwächer, bis sie ganz verschwinden. Unangenehme Nebenwirkungen und vereinzelte Todesfälle der Tiere bei den ersten Versuchen wurden später nach Gebrauch stärkerer Verdünnungen und nach einer ganz bestimmten Herstellungsweise ganz vermieden und die Tiere monatelang weiterbeobachtet. Zurzeit sind Versuche im Gange, das Präparat auch für den Menschen nutzbar zu machen. G. Zuelzer (Berlin).

Diabetische Gangrän.

Auf Grund ihrer oszillometrischen Feststellungen weisen P. P. Ravault und C. Bouysset der diabetischen Gangrän eine Sonderstellung gegenüber den ischämischen Gangränen durch Gefäßverschluß verschiedenen Ursprungs an (Les données de l'oscillométrie des gangrènes diabétiques des membres I. Méd. Lyon 1929 20. April S. 265). Abgesehen von den Ausnahmefällen, in denen man bei einem Diabetiker es mit einer klassischen Arteriitis obliterans zu tun hat, führt der diabetische Extremitätenbrand niemals einen vollständigen Verschluß der großen und mittleren Arterien herbei (pediaea, tibialis, poplitea) und tritt damit in einen ausgeprägten Gegensatz zu allen Arten von Arteriitis obliterans mit ischämischer Gangrän. Die auf der kranken Seite gefundenen Oszillometerwerte können trotzdem (in 20 Proz.) herabgesetzt sein. Die Verminderung rührt anscheinend her von Wandveränderungen, Verkalkungen oder unvollkommener Stenosierung. Bei einer zweiten, nicht viel kleineren Gruppe besteht Gleichheit der Werte auf beiden Seiten, meistens jedoch (in 60 Proz.) beobachtet man die charakteristische Erscheinung der „hyperpulsatilité paradoxale". Diese paradoxe Pulssteigerung ist keine absolute, sondern kommt zustande durch eine Pulsverminderung auf der freien Seite, die ihrerseits seltener auf Veränderungen der Arterien, gewöhnlich aber auf einem kontralateralen Gefäßspasmus beruht. Der Sitz der zur diabetischen Gangrän führenden charakteristischen Gefäßveränderung wird in den Arteriolen vermutet.

Blut- und Liquorchlor bei der nephritischen Chlorretention

(H. Thiers, Le chlore sanguin et rachidien dans les rétentions chlorées des néphrites. J. Méd. Lyon 1929 20. April S. 281). Man sollte heute nicht mehr von einer (molekularen) Kochsalzretention sprechen, sondern von einer Ionenretention: Chlorretention und Natriumretention, aber nicht von einer Chloridretention. (Rétention chlorurée — man muß sich für Deutschland diesem letzteren Wunsch um so unbedingter anschließen, als in Verkennung der Wortbedeutung diese französische Bezeichnung übernommen und gar mit Urämie in Verbindung gebracht wird, während sie doch von Chlorür herkommt! Ref.) Bei der nephritischen Chlorretention findet man schwankende Werte für das Plasmachlor, normale, erhöhte oder verminderte. Hingegen ist das Blutkörperchenchlor stets erhöht und das Verhältnis $\frac{\text{Cl im Plasma}}{\text{Cl i. d. Blk.}}$ immer herabgesetzt. Bei dem Blumschen Syndrom, der Azothämie durch Salzmangel, kann man trotz des Chlormangels in beiden Blutfraktionen eine Gewebsretention feststellen. Ebenso, wie es Azthmien extrarenalen Ursprungs gibt, üben eine Anzahl physiologischer (Diurese) und pathologischer Zustände (Dyspnoe, Azidose) auf das Chlorgleichgewicht im Blut einen Einfluß aus, ohne daß irgendeine Nierenveränderung zu bestehen braucht. Keinerlei Beziehungen bestehen zwischen Blutchlor einerseits, dem trockenen oder feuchten Charakter der Retention sowie der Alkalireserve andererseits. Der Zustand des Liquorchlors ist sehr schwankend. Der Zustand des Blutchlors bei der Retention der Schrumpfnierenkranken ist auf Grund der Hamburgerschen Arbeiten leicht verständlich. Das Liquorchlor bietet geringes Interesse: es bewegt sich parallel dem Plasmachlor, nicht dem Gehirnchlor. Außerdem braucht es allzulange, um sich mit dem Blutchlor ins Gleichgewicht zu setzen. Es gibt kein Blutchlorbild, das für einen der drei klinischen Typen der Nephritis charakteristisch wäre, welche man nach Widal unterscheidet. Dagegen findet man sie im Widerspruch zu Widal in wahrscheinlich allen Fällen von Azotämie, auch der trockenen von Blum und häufig bei der reinen Hochdrucknephritis mit Gehirnerscheinungen. Fuld (Berlin).

Alastrim.

Man hat bekanntlich in neuerer Zeit von der Variola vera ein anderes Krankheitsbild abgetrennt und Alastrim genannt. Von der in Rotterdam herrschenden Epidemie dieser Krankheit hat Hannema (Nederl. Tijdschr. Geneesk. Jg. 73 II. Hälfte S. 3539 u. S. 3775) mehrere Fälle im Krankenhaus beobachtet. Er hebt hervor, daß der Verlauf dieser, fast stets zur Genesung führenden Pockenart ein ziemlich rascher ist, daß das Exanthem sowohl der Ausbreitung nach, als auch qualitativ verschieden ist: es kommen Roseolen, Papeln und Pusteln vor, die aber fast nie einen wirklich eitrigen Inhalt haben. Die typischen Kreuzschmerzen im Beginn fehlen oft. Die Temperatur steigt am ersten Tag gleich sehr hoch, oft über 40°, sie fällt ziemlich schnell, meist am dritten Tage. Der leichtere Verlauf der Krankheit kommt auch bei nichtgeimpften Kindern vor, und bei Erwachsenen, die nur einmal in ihrer Jugend geimpft wurden. Die Infektiosität ist stark wie bei den echten Pocken.

Nephrose.

Nach Jimenez Diaz (Rev. med. Barcelona Jg. VI Bd. XII S. 26) gibt es einen gewissen klinischen Typus der Nephrose, der, wie Verf. an einigen Krankengeschichten zeigt, nur auf einer Hypofunktion der Schilddrüse beruht. Solche Fälle haben eine gute Prognose und werden hauptsächlich durch Schilddrüsentherapie geheilt. Außerdem aber wirkt Schilddrüsentherapie wegen Einflusses der Thyreoidea auf den Wasserstoffwechsel, oft sehr günstig bei Ödemen. Es scheint überhaupt bei allen Nephrosen ein Thyreoideafaktor mit im Spiele zu sein.

V. Lehmann (Schlachtensee).

---

2. Chirurgie.

Ephedrin bei Bekämpfung postoperativer Kollapszustände

empfiehlt Melzner (Chirurgische Universitätsklinik Königsberg Pr.) in der Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 46. Es ist seiner Ansicht nach nicht zweifelhaft, daß Ephedrin „Merck“ gegenüber dem ähnlich gearteten und ähnlich wirksamen Adrenalin verschiedene große Vorzüge aufweist. Vor allem ist es die große therapeutische Breite und die Haltbarkeit des Ephedrins in Infusionsflüssigkeiten, sowie die mild beginnende und langdauernde Wirkung. Selbst bei einer über Tage sich erstreckenden Verabreichung traten keine gefährlichen Nebenwirkungen auf. Die beste Art der Zuführung beim akuten postoperativen Kollaps schwerster Natur besteht in sofortiger intravenöser Injektion von 0,05 g Ephedrin mit darauf folgender Anlegung einer intravenösen Dauertropfinfusion mit Ephedrinzusatz, bei der man 4 Stunden jede Stunde $^1/_4$ l Kochsalzlösung mit 0,025 g Ephedrin gibt.

Cardiazol und erste Hilfe.

Cardiazol hat M. Rajna-Budapest gute Dienste getan, besonders die leichte Wasser- und Lipoidlöslichkeit des Mittels, durch die eine subkutane Injektion beinahe ebenso rasch wirksam wird wie die intravenöse; dadurch wird es bei der ersten Hilfeleistung wertvoll, da hier meist keine Möglichkeit besteht, aseptisch zu arbeiten. Toxische Schädigungen sind auch bei fortgesetzter Anwendung nicht zu befürchten. So injizierte der Autor die

Dosis von 0,1 g (= 1 Ampulle) Cardiazol stündlich oder halbstündlich während eines bis mehrerer Tage ohne jeden Nachteil.

Gut bewährt hat sich Cardiazol vor allem bei Vergiftungen, z. B. durch Leuchtgas und Kohlenoxyd. Zu Hypnoticis zeigte sich Cardiazol als Antagonist, der Lähmungszustände des Zentralnervensystems aufhob. Ein weiteres großes Anwendungsgebiet hatte Cardiazol bei den verschiedenen Fällen von Schock und Kollaps, wie sie bei Quetschungen, Verkehrsunfällen oder Brandwunden auftreten. Bei Hitze, Hitzschlag und Sonnenstich, Unfällen durch elektrischen Strom und Blitzschlag wurde es gleichfalls mit Erfolg verwendet.

Zur Wiederbelebung von Personen, die dem Ertrinken nahe waren, injizierte der Autor zur Anregung der Atemtätigkeit schon vor Einleitung der künstlichen Atmung Cardiazol und setzte die Medikation in Abständen von 10 Minuten fort, wenn der Patient wieder in apnoischen Zustand zurückfiel, und zwar so lange, bis die normale Atmung und der Kreislauf wieder hergestellt waren.

Der Autor erwähnt noch die Möglichkeit, Cardiazol mit Digitalis oder Morphin zu kombinieren (Therapia (Budapest) 1929 Nr. 17).

Die Verwendung von Mercks Jodstäbchen an Stelle von Jodtinktur als lokales Desinfektionsmittel

wird von Th. Schwarz (Heidelberg) in der Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 47 angeraten. Die bakteriologischen Untersuchungen sowie auch der Gebrauch der Stäbchen in der poliklinischen Sprechstunde, sei es zur Hautdesinfektion oder zum Tuschieren von Ulzera einer Stomatitis aphthosa oder einer Angina Plaut-Vincenti, haben die großen Vorteile der Jodstäbchen gegenuber der Jodtinktur ergeben. Auch in der sportärztlichen Praxis hat sich das neue Präparat ausgezeichnet bewährt, da es unter allen Verhältnissen anwendbar ist und die schmerzlose Applikation von hochwirksamem, kolloidalem Jod ermöglicht. Die vollkommene Reizlosigkeit, die Möglichkeit ausgedehnter Verwendung rechtfertigen die Einführung. Die Stäbchen können auch dem Laien unbedenklich überlassen werden. Hayward (Berlin).

3. Verdauungskrankheiten.

Über die Wirkung der äußeren Anwendung von Wärme und Kälte auf die Sekretionstätigkeit der Verdauungsorgane

berichten Müller u. Hölscher (Dtsch. med. Wschr. 1929 Nr. 24). Es wurde die Fernwirkung von Wärme- und Kältereizen der Haut auf die Funktion der Bauchorgane an 100 Versuchen bei Gesunden und Kranken festgestellt. Bei einer allgemeinen Erwärmung des ganzen Körpers kommt es mit zunehmender Erwärmung der Körperoberfläche zu einer Abnahme der Sekretion von Magen- und Duodenalsaft, sowie zu einer Verminderung des Säuregehaltes im Magensaft. Auch die Farbintensität der Galle nimmt ab. Die Größe dieser Funktionsverminderungen ist ausschließlich abhängig von dem Grade der Hautreaktion. Dieselben Veränderungen ergeben sich bei einer gleichmäßigen, immer zunehmenden Erwärmung einzelner Teile der Körperoberfläche. Die zuerst bei Gesunden festgestellten Versuchsergebnisse ergaben bei Erkrankungen der Abdominalorgane dasselbe Resultat. Bei der Anwendung von Abkühlung des gesamten Organismus oder von örtlichen Kälteanwendungen wurden umgekehrte Resultate erzielt, d. h. Zunahme der Sekretion von Magen- und Duodenalsaft. Bei Patienten mit Magen- oder Duodenalulkus wurden durch Kältereize Schmerzen ausgelöst. Hautreaktion und Reaktion der Bauchorgane auf Wärme und Kälte stehen in einer automatischen Verbindung miteinander, wobei entgegengesetzte Wirkungen durch den Reiz erzeugt werden.

Strahlenbehandlung der Magengeschwüre.

Kolta u. Dunay berichten über ihre Erfolge mit der Röntgenbehandlung beim Ulcus ventriculi (Klin. Wschr. 1929 Nr. 24). Im Anschluß an ihre bisherigen guten therapeutischen Erfolge versuchten sie, den Wirkungsmechanismus der Röntgenbestrahlung zu klären. Sie gehen von der Vorstellung aus, daß durch die Bestrahlung die aktive Reaktion des Blutes nach der alkalischen Richtung hin verschoben wird, und daß unter dieser Veränderung die Heilung vor sich geht. Deshalb haben sie in einer Untersuchungsreihe nicht mehr die Magengegend selbst bestrahlt, sondern die Beine, wo eine direkte Wirkung der Strahlen auf den Magen am sichersten ausgeschaltet wird. Auch bei dieser Methode erzielten sie dieselben Erfolge wie früher bei der direkten Bestrahlung des Magens.

Hyperbilirubinämie bei Magen- und Duodenalgeschwüren

hat Reiche (Klin. Wschr. 1929 Nr. 25) studiert. Den Untersuchungen liegt ein Material von 115 Fällen von Ulcus ventriculi und parapyloricum, 41 Fälle von Ulcus duodeni, 81 Fälle von Magenkarzinom und 280 Fälle von anderen Magenaffektionen zugrunde. Die Ulkuskranken waren klinisch zweifelsfrei. Es fanden sich bei ihnen keine Anzeichen für eine Mitbeteiligung der Leber- und Gallenwege bei der klinischen Untersuchung. Bei den 115 Fällen von Ulcus ventriculi und parapylorici fand sich nur in 10 Proz. der Fälle eine Erhöhung des Blutbilirubinspiegels über 1,0. Bei den Duodenalgeschwüren dagegen um mehr als 25 Proz. Als wahrscheinlichste Ursache hierfür werden reflektorisch ausgelöste Spasmen der Gallengänge angenommen. Als differentialdiagnostisches Moment zwischen dem Ulkus und der Cholelitiasis ist also die Hyperbilirubinämie nicht zu verwenden.

Duodenaldivertikel und Magengeschwür

werden in ihrem möglichen Zusammenhang von Zuckschwerdt besprochen (Klin. Wschr. 1929 Nr. 25.) Das Duodenaldivertikel wird mitunter als Zufallsbefund angetroffen, ohne daß von dem Divertikel aus Beschwerden vorhanden sind. Ferner tritt das Duodenaldivertikel unter dem Bilde eines Ulcus duodeni in Erscheinung. Als dritte Möglichkeit ist die Verbindung von Duodenaldivertikel mit anderen Erkrankungen gegeben. Hierbei ist besonders häufig das gemeinschaftliche Vorkommen von Divertikeln mit Magen- und Duodenalgeschwüren. In diesen Fällen wird ein Zusammenhang zwischen den beiden Erkrankungen angenommen, und zwar in folgendem Sinne: Durch die Stagnation von Inhalt in dem Divertikel zu einer Zeit, wo der Magen sich bereits entleert hat, wird von dem Divertikel aus eine Magensekretion angeregt. Durch diese Verlängerung der Magenverdauung sind Bedingungen gegeben, die nach den bisherigen klinischen und experimentellen Kenntnissen eine Grundlage zur Ulkusbildung darstellen.

Über die Magensekretion der Phthisiker

hat Torning ausführliche Untersuchungen angestellt. (Klin. Wschr. 1929 Nr. 27). Die an einem Material von 150 Fällen von Lungentuberkulose aller Stadien durchgeführten Untersuchungen ergaben eine Achylie bei 6 Proz., eine Hypochlorhydrie bei 9 Proz., eine Eu- und Hyperchlorhydrie bei 85 Proz. Diese Feststellungen stehen im Gegensatz zu den meisten bisher durchgeführten Untersuchungen, die eine besonders häufige Verminderung der Salzsäureabsonderung bei Lungentuberkulösen ergeben hatten. Vergleicht man die Zahlen mit Ausheberungsbefunden bei Gesunden, so ergibt sich die überraschende Tatsache, daß die herabgesetzte Sauresekretion bei Gesunden prozentual noch häufiger vorkommt, als bei dem Lungenmaterial des Verf.

Über Divertikulosis des Dickdarms

berichtet Berg (Dtsch. med. Wschr. 1929 Nr. 28/29). Die Divertikelbildungen des Dickdarmes finden sich besonders häufig bei Fettleibigen und älteren Patienten, nicht selten vereint mit Divertikeln an anderen Teilen des gesamten Intestinaltraktus. Die häufigste Lokalisation für die Divertikel ist die Flexura sigmoidea. Bei Röntgenuntersuchungen des Darmes mit Einlauf gelingt ihre Darstellung am besten. Mitunter haben sie als ein Nebenbefund ohne jede klinische Bedeutung zu gelten. Gar nicht so selten lassen sich jedoch auch unerhebliche Beschwerden, im Sinne der einfachen Kolitis, als Störungen, die durch die Divertikelbildungen hervorgerufen werden, nachweisen. Ferner sind sie der Ausgangspunkt für tiefgreifendere Veränderungen der Darmwand bis zu peritonealen Krankheitsbildern. Bei einer Ausbildung von perikolitischen Tumoren täuschen sie Krebsverdacht vor. Das Krankheitsbild der Sigmoiditis beruht sehr häufig auf einer Divertikulitis. Sofern keine peritonealen Komplikationen vorliegen, bietet die konservative Behandlung die größere Aussicht auf Erfolg.

Die respiratorische Verschieblichkeit des Pankreas

studiert Hutzenberger (Med. Klin. 1929 Nr. 16). Während bisher im allgemeinen angegeben wurde, daß das Pankreas keine, oder nur unwesentliche respiratorische Verschieblichkeit zeigt, ergaben anatomische Überlegungen die Wahrscheinlichkeit, daß das Pankreas sich respiratorisch verschieben müsse. Es fand sich die Möglichkeit, diese Vermutung zu bestätigen, an einem Fall von Ulcus ventriculi, das in das Pankreas penetriert war. In diesem Falle lag das Ulkus an der Hinterwand des Magens und zeigte röntgenologisch ausgiebige, respiratorische Beweglichkeit. Bei der Operation fand sich eine feste Verwachsung mit dem Pankreas, während sonst keinerlei Verwachsungen vorlagen.

Akute pankreatogene Fettdiarrhöe als Komplikation chronischer Kolitis (akute benigne Pankreatitis)

beschreibt Hess Thaysen (Klin. Wschr. 1929 Nr. 26). Verf. schildert 3 Fälle von akut auftretender Fettdiarrhöe, die mit plötzlich einsetzenden Schmerzen im Leib begannen. In 2 Fallen bestand eine alimentäre Glykosurie und Erhöhung der Diastasewerte im Urin. 2 mal trat die Fettdiarrhöe als Komplikation einer chronischen Kolitis auf; im 3. Fall im Anschluß an einen akuten Duodenalkatarrh. Die Attacke klang in kurzer Zeit wieder ab. Diese Fettdiarrhöe wird auf eine leichte Pankreatitis zurückgeführt, und als akute, benigne Pankreatitis bezeichnet.

Darmbeschwerden nach Abmagerungskuren

teilt von Friedrich mit (Med. Klin. 1929 Nr. 26). Bei einer Anzahl von Frauen, die ohne ärztliche Verordnung und Aufsicht intensive Abmagerungskuren durchgeführt haben, und gleichzeitig reichlich Abfuhrmittel genommen haben, wurden Magendarmbeschwerden beobachtet. Es handelt sich zumeist um Schmerzanfälle, die in der rechten Bauchseite auftraten, und auf eine Kolitis zu beziehen waren. Die Beseitigung der Beschwerden gestaltete sich mitunter recht schwierig. Neben der Reizwirkung der Abführmittel müssen noch die veränderte Nahrungsaufnahme bei der Kur, und die dadurch bedingte Änderung der Darmflora als auslösende Ursache betrachtet werden.

Die Lambliosis bei den Bergarbeitern des Ruhrgebietes als Ursache von Magenbeschwerden

stellte Teitge fest (Klin. Wschr. 1929 Nr. 25). Bei 21 Proz. von 110 untersuchten, an Magen Darmbeschwerden leidenden Bergarbeitern, fand Verf. im frisch entnommenen Duodenalsaft Lamblien.

In 18 Fällen bestanden Beschwerden, die auf den Magen hindeuteten, in 5 Fällen handelte es sich um Patienten mit starken Durchfällen. In der Vorgeschichte fand sich mitunter die Angabe einer überstandenen Ruhr oder Gelbsucht. Nicht selten war die Mitbeteiligung der Gallenwege an der Erkrankung. Die Behandlung bestand in einer konsequent durchgeführten Kur mit nicht zu kleinen Dosen von Neo-Salvarsan.

Über die Säurewerte des Magens bei Cholezystopathie

berichtet Ohly (Arch. Verdgskrkh. Bd. 45 H. 3/4) an Hand von 380 nichtoperierten und 32 operierten Fällen. Es ergab sich, daß eine Hyperazidität bei der Mehrzahl der Fälle in den ersten Jahren der Erkrankung vorhanden ist, und daß mit der Dauer der Erkrankung die Zahl der Fälle mit Hyperazidität abnimmt. Bei den anaziden Fällen handelt es sich bei der größten Mehrzahl um Patienten mit langer Krankheitsdauer. Die Schwere der Erkrankung spielt bei diesen Verhältnissen keine Rolle. Die Ursache für die Säureverminderung wird in einer toxischen Schädigung der Magenschleimhaut gesehen, auf dem Boden der langdauernden Entzündungsprozesse in der Leber und in den Gallenwegen.

Experimentelle Cholezystopathien und die sekretorische Funktion des Magens

von Badylkes (Arch. Verdgskrkh. 1929 Bd. 45 H. 3/4). Verf. sucht die klinisch bekannte Sekretionsstörung des Magens im Verlauf von Gallenerkrankungen experimentell ursächlich zu klären. Die Versuche wurden am isolierten Magen nach Pawlow am Hunde vorgenommen. Aus den verschiedenen Versuchsreihen geht hervor, daß bei experimentell hervorgerufenen Entzündungsprozessen in der Gallenblase eine Abnahme der sekretorischen Vorgänge im Magen mit Abfallen der Säurewerte festzustellen ist. Bei der operativen Einbringung von Steinen in die Gallenblase kommt es ebenfalls nach einiger Zeit zur Verminderung der Magensaftsekretion.

Über den Einfluß des Spinats auf die Magensaftsekretion

handeln die Untersuchungen von Haug (Arch. Verdgskrkh. Bd. 45 H. 2). Es wurden die Sekretionsverhältnisse des Magens in 71 Versuchen an 27 Patienten beobachtet. Suppe aus 100 g Spinat regt die Salzsäureabsonderung ganz außerordentlich an. Und zwar bisweilen stärker als der Koffeinprobetrunk. Auch wässerige Extrakte aus Spinat vermögen eine, wenn auch weniger starke Steigerung, hervorzurufen. In einigen Fällen von Anazidität nach Koffeinprobetrunk, wurden nach Spinatsuppe noch in 2 Fällen freie Salzsäure gebildet. Als Ursache für diese Wirkung des Spinats wird sein Gehalt an Saponin angenommen.

L. Kuttner und K. Isaac-Krieger (Berlin).

Die Behandlung von Grippediarrhöe

Bei schweren Diarrhöen hat Löwinger (Fortschr. Med. Mai 1929) eine aus Silberkohle und Chlorsilbersaure-Gel bestehende Substanz, die er Adsorgan nennt, in Dosen von 1—2 Messerspitzen, 2 mal täglich, mit gutem Erfolg verabreicht.

4. Hautkrankheiten und Syphilis.

Hypertrichosis als Folge von Haarschnitt.

Ilse Müller (Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 7) fand unter 46 Frauen mit kurzem Haar bei 11 (= 21 Proz.) eine deutliche Hypertrichosis. Durch das ihr zur Verfügung stehende Material hatte sie hauptsächlich schwangere Frauen beobachtet und konnte dabei gleichzeitig auf die Hypertrichosis als Folge der Schwangerschaft achten. Von den 46 kurzhaarigen Frauen gaben 7 an, daß ihre Hypertrichosis erst seit dem Haarschnitt bestünde. Verf. meint, daß wenn auf 35 Frauen ohne Hypertrichosis 7 Frauen kommen, die als Ursache den Haarschnitt angeben (= 20 Proz.), dies sicherlich kein zufälliger Befund sei.

Zur Simultanbehandlung juckender Dermatosen.

Bernward H. U. Mohrmann (Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 14) hat das Magnobrol, eine von Bruck angegebene sterile Magnesium-Brom-Glykokollösung, das sowohl intramuskulär injiziert (pro Tag 10 ccm), als auch gleichzeitig innerlich als Pulver gegeben wird, bei pruriginösen Ekzemen angewendet und sehr gute Erfolge subjektiver und objektiver Art gesehen. Die Domäne für das Mittel sind nach Verf. die Dermatosen, bei denen der Juckreiz im Vordergrunde steht. Als äußere lokale unterstützende Behandlung bewährte sich die schon frühere empfohlene Casiltrockenpinselung.

Cignolin.

Kromayer (Dermat. Wschr. 1929 Nr. 26) empfiehlt die Anwendung des Cignolins bei Psoriasis, bei Psoriasis ähnlichen Ekzemen, bei Lichen ruber planus, Pityriasis rosea, Herpes tonsurans und anderen Affektionen. Schon gering prozentuierte $^1/_{10}$ proz. Salben haben eine deutliche Wirkung, doch ist Verf. nach Prüfung der individuellen Reizbarkeit der Patienten zu $^1/_2$ proz. bis 5 proz. Salben übergegangen. Er verordnet das Mittel gewöhnlich als Zusatz zu einer 2 proz. Salizylzinkpaste, die auch mit Teer, Schwefel und anderen Mitteln kombiniert werden kann. Für die Behandlung der Pityriasis rosea empfiehlt er eine $^1/_{10}$ proz. Cignolinsulfursalizylsalbe.

Zur Verödungstherapie der Varizen mit sklerosierenden Injektionen.

Ernst Wreszynski (Dtsch. med. Wschr. 1929 Nr. 19) empfiehlt als Injektionsmittel Kochsalz in 15—20 proz. Lösung und Zuckerlösungen



(66 Proz. Traubenzucker oder 50 Proz. allenfalls 60 Proz. Kalorose). Bei großen und dicken Varixknoten führen 2—10 ccm einer 30proz. Kochsalzlösung bzw. 15 ccm einer 30proz. Kochsalzlösung, welche gut vertragen wird, zu dem gewünschten Ziel. Um Nekrosen nach fehlerhaften paravenösen Injektionen zu vermeiden, geschieht am besten die Injektion am liegenden Kranken. Als Kontra-Indikationen nennt Verf. Herz- und Nierenerkrankungen, Diabetes und Arteriosklerosis. Die Zahl der Embolien ist so gering geblieben, daß diese Gefahr praktisch ohne Bedeutung ist. Unangenehme Komplikationen haben sich bei Einspritzungen von Kochsalz und Zucker nicht gezeigt. Ansätze von Kollaps bei der ersten Injektion, die bei der zweiten stets fortfielen, bezeichnet Verf. als psychogen.

Generalisierte Urtikaria.

Herz (Dtsch. med. Wschr. 1929 Nr. 18) empfiehlt, frische Insektenstiche zur Verhütung von Quaddeln anzufeuchten und mit einem Stück Zucker abzureiben, wobei sich genügend Zucker lösen muß. Es tritt auf diese Weise keine oder nur geringe Quaddelbildung mit wenig Juckreiz auf.

Erfahrungen mit der Lebertherapie bei Intoxikationszuständen nach Salvarsan, Wismut bei Infektionen und Psoriasis.

B. Spiethoff (Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 14) benützte ein steriles Injektionspräparat, das an der Injektionsstelle (Glutäus) nur geringen Schmerz verursachte und keine örtliche oder allgemeine Reaktion hinterließ. Injiziert wurden dreimal wöchentlich je 5—10 ccm. Die parenterale Leberzufuhr ist nach Verf. hauptsächlich in akuten, wenigstens zeitlich absehbaren Fällen angezeigt, wenn Magenempfindlichkeit oder irgendwelche Intoleranzerscheinungen auf orale Zufuhr auftreten. In Fällen beginnender Ekzematisation nach Salvarsan oder Spirocid (bei kleinen Kindern) leistete Leber insofern gute Dienste, als unter der Beigabe von Leber die Kuren ohne Störung von seiten der Haut fortgesetzt werden konnten. In einem Fall fast universeller, seit einem Jahr stets wieder exazerbierender Wismutdermatitis trat nach Einsetzen der Lebertherapie der Umschwung auf. Auch auf die Psoriasis hat die Leberbeigabe einen Einfluß, weniger oder gar nicht auf das Exanthem selbst, entschieden aber auf die Rezidive. Desgleichen ist in schweren Fällen von Pruritus cum Lichenificatione und von anderen Dermatosen bei adäquater konstitutioneller Grundlage eine günstige Einwirkung zu erwarten.

Die strichförmige bullöse Wiesenpflanzendermatitis der Badenden.

Hermann Werner Siemens (Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 11) beobachtete Kranke, die nach einem Bade im Gras gelegen und im Anschluß daran einen eigentümlichen, höchst charakteristischen Hautausschlag bekommen hatten. Nach einer Inkubationszeit von 24 Stunden traten bei ihnen an den mit dem Gras in Berührung gewesenen Hautstellen dunkelrote meist strichförmige Flecke auf, die nach einiger Zeit im Zentrum blasig wurden und viele Monate lang anhaltende Pigmentflecke bei der Heilung hinterließen. Keiner der Kranken hatte früher schon einmal einen ähnlichen Ausschlag gehabt. Keinem waren sonstige Überempfindlichkeiten von sich bekannt. Freunde, die gleichzeitig gebadet hatten, waren von dem Ausschlag frei geblieben. Jede der drei Lagerstellen, die botanisch untersucht werden konnten, enthielt verschiedene Pflanzen, so daß man annehmen kann, daß die Erkrankung nicht durch eine bestimmte, sondern durch verschiedene Wiesenpflanzen bedingt werden kann und daß diese als entzündungserregendes Agens nur zu wirken vermögen, wenn gleichzeitig gewisse uns bisher noch unbekannte Nebenbedingungen (durch Feuchtung der Haut? Schweiß? Insolation?) gegeben sind.

Über die Bedeutung der Graviditätsdermatosen für die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft.

A. Buschke und Wilhelm Curth (Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 9) halten bei der Impetigo herpetiformis eine Unterbrechung der Schwangerschaft in jedem Fall wegen der großen Gefährlichkeit der Krankheit für indiziert, wobei es trotzdem nicht sicher ist, ob in jedem Fall das Leben der Wöchnerin gerettet werden kann.

Im Gegensatz dazu scheint der Herpes gestationis prinzipiell eine günstige Prognose zu bieten, so daß eine Unterbrechung der Schwangerschaft hier nur ganz ausnahmsweise und nicht wesentlicht veranlaßt durch die Dermatose in Betracht kommen dürfte. Bei dem Pemphigus, der die Schwangerschaft begleitet, müsse man unterscheiden, ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen der Gravidität mit einem schon bestehenden Pemphigus handelt, oder ob eine durch die Gravidität veranlaßte Dermatose vorliegt. Im ersteren Falle käme bei einer auffallenden Verschlimmerung nicht selten eine Unterbrechung der Schwangerschaft in Frage, wobei bei der Schwierigkeit der Prognose des Pemphigus eine zunächst zuwartende Behandlung meistens nicht abzulehnen sein wird. Bei dem eigentlichen Schwangerschaftspemphigus, dessen Prognose nicht so überaus ungünstig ist, käme nur bei wesentlicher Verschlechterung der Krankheit eine Unterbrechung der Schwangerschaft in Betracht.

Zur Diätbehandlung der Hauttuberkulose.

A. Jesionek (Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 21) betrachtet die Geschehnisse der Hauttuberkulose im tuberkulös infizierten Objekt unter chemischem Gesichtswinkel und erblickt im T.B.

und in den tuberkulösen Agentien auf der einen Seite, im tierischen Bindegewebe auf der anderen Seite chemische Stoffe, welche mit chemischer Affinität zueinander begabt, wo immer sie in Berührung treten, chemische Reaktionen miteinander eingehen. Dabei stellt er den Bindegewebszellen und Bindegewebsfasern die Bindegewebsflüssigkeit gegenüber. Wo zwischen tuberkulösen Agentien und Gewebsbestandteilen sich chemische Reaktionen abspielen, ergeben sich zum Schluß resorbierbare Endprodukte, die Verf. als tuberkulöse Refraktärstoffe bezeichnet. So ist er zu der Erkenntnis gekommen, daß die Hautparenchymzellen nicht nur beim tuberkulösen, sondern auch beim nichttuberkulösen Objekt mit der Fähigkeit begabt sind, Stoffwechselprodukte aus sich zu erzeugen und ins Innere des Körpers abzugeben, zunächst an den subepidermidalen Anteil des Säftestroms, welche der Gewebsflüssigkeit, der sie sich beimischen, chemische Affinität zum tuberkulösen Prinzip verleihen, bzw. diese Affinität steigern. Wenn Verf. sieht, daß es unter dem Einfluß der Diät zum Verschwinden tuberkulöser Krankheitsherde kommt, so glaubt er, daß sich der Einfluß der Diät in erster Linie auf das Hautparenchym erstreckt. So erklärt es sich, daß es in erster Linie die tuberkulösen Krankheitsherde der Haut sind, denen gegenüber die Gerson-Sauerbruch-Herrmannsdorfer Diät sich als wirkungsvoll erweist. Denn daß dadurch die lupösen Krankheitsherde zum Verschwinden und zur Heilung kommen, an dieser Tatsache ist nach Verf. nicht zu deuteln. Verf. kombiniert die Diät mit der allgemeinen Lichtbehandlung, wobei sorgfältig vermieden werden muß, daß es durch das Licht zur Entzündung der Haut kommt.

Zur Strahlenbehandlung des akuten Ekzems.

Kürschmann (Dtsch. med. Wschr. 1921 Nr. 27) wendet beim akuten Ekzem das blaue Licht unter Ausschaltung der Wärmestrahlen an. Dies geschieht durch Verwendung einer Solluxlampe mit anmontiertem Blaufilter unter Einhaltung eines Hautabstandes von 1 Meter oder mehr. Die durchschnittliche Bestrahlungsdauer betrug eine halbe oder dreiviertel Stunde. Unter dieser Blaulichttherapie verschwanden die akuten Entzündungserscheinungen. Es trat eine rasche Linderung des Juckreizes, sowie Beseitigung der Sekretion ein.

Gibt es eine echte aktive Immunität bei Syphilis?

W. Kolle und R. Prigge (Dtsch. med. Wschr. 1929 Nr. 24) kommen auf Grund ihrer experimentellen Versuche in Übereinstimmung mit den Erfahrungen der Kliniker zu dem Schluß, daß es bei Syphilis keine echte aktive Immunität gibt. Die von fast allen Klinikern und Experimentatoren vertretene Ansicht, daß die Syphilisimmunität eine Infektionsimmunität ist, ist nach Ansicht der Verf. auch jetzt nicht als widerlegt zu betrachten.

Die Rolle des Wismuts in der seronegativen Phase des Primäraffekts.

E. Sonnenberg (Dermat. Wschr. 1929 Nr. 17) fand bei seinen Versuchen, daß eine alleinige Behandlung mit wismuthaltigen Präparaten in Form ungelöster Salze nicht imstande ist, die Kupierung der syphilitischen Infektion in ihrem Beginn herbeizuführen und die konstitutionelle Erkrankung zu verhüten. Die Anwendung von Wismut unter Heranziehung des Salvarsans beeinflußt aber den Krankheitsprozeß günstig, denn sie ermöglicht dank der anhaltenden Einwirkung des Wismuts eine kontinuierliche therapeutische Beeinflussung durch Ergänzung der Lücke, welche nach den einzelnen Salvarsaneinspritzungen entsteht. Sie bereitet auch durch die allmähliche Ansammlung des Wismuts im Beginn der Syphilis eine größere Wirkungsbreite der Behandlung vor, für den späteren Fall, daß die Abortivkur versagt.

Über das Schicksal der nicht spezifisch behandelten Luetiker.

E. Bruusgaard (Arch. f. Dermat. 1929 Bd. 157 H. 2) kommt auf Grund seiner sehr interessanten Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: Die nicht behandelte Syphilis ist eine Krankheit, die schon im Sekundärstadium von ernsten Komplikationen begleitet ist. Die Augen- und Ohrenaffektionen sind dabei die häufigsten und prognostisch die schwerwiegendsten. Sie sind oft Symptome eines meningealen Leidens. Weit wichtiger aber sind die spätsyphilitischen Leiden, an erster Stelle die Gefäß- und Herzaffektionen, die sowohl in bezug auf Häufigkeit, wie als Todesursache eine herrschende Rolle spielen. Im Vergleich mit diesen Leiden tritt die parenchymatöse Syphilis des Zentralnervensystems (Tabes, Paralyse) entschieden in den Hintergrund. Auch die tertiären Eruptionen in der Haut, den Schleimhäuten und den Knochen weisen keine besonders große Zahl auf. Auf der anderen Seite geht mit Sicherheit hervor, daß der Organismus selbst in einem nicht geringen Prozentsatz über Abwehrstoffe von derartiger Stärke verfügt, daß sie nicht bloß die Infektionen in Schach halten, sondern die Krankheit vollständig überwinden können. Auf dieser Auffassung baut sich die jetzt bei Syphilis eingeführte, die Widerstandskräfte des Organismus erhöhende Therapie mit unspezifischen Mitteln auf. Das praktische Resultat davon sieht Verf. in der von Wagner-Jauregg eingeführten Malariatherapie der Paralyse.

Zur Serologie der kongenitalen Lues.

Adam Straszynski (Dermat. Wschr. 1929 Nr. 22) zieht aus seiner Arbeit folgende Schlüsse: Man findet bei Müttern syphilitischer Kinder nur selten klinische syphilitische Symptome, und in der Geburtshilfe hat man es meist mit latent syphilitischen Frauen zu tun. Verf. fand bei solchen Müttern in 100 Proz. eine positive WaR.

Physiologische Antikörper sowie klinische und serologische Erscheinungen treten bei Säuglingen meist erst nach Vollendung des 3. Lebensmonats auf. Sowohl normale Antikörper als auch komplementbildende Stoffe findet man in den ersten Lebenswochen von kongenital luetischen Säuglingen nur äußerst selten und in solchen Fällen muß man nach Verf. annehmen, daß sie passiv von der Mutter auf das Kind übertragen werden. Die WaR. ist also in den ersten Lebensabschnitten des Neugeborenen in Anbetracht ihres häufigen negativen Ausfalles bei vorhandener kongenitaler Lues in diagnostischer Hinsicht fast wertlos. Von weit größerer Bedeutung wäre nach Verf. die Blutuntersuchung aller Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen, da sich auf diese Weise nicht nur viele Fälle von latenter Lues der Frauen, sondern auch von Lues der Kinder feststellen ließen. Die Kinder syphilitischer und unbekannter Mütter dürfen nicht eher von gesunden Ammen gestillt werden, als man nicht mit aller Sicherheit durch die Blutuntersuchung nach Wassermann festgestellt hat, daß sie frei von Lues sind. Alle irgendwie verdächtigen Kinder sind mindestens während der 6 ersten Lebensmonate mit abgespritzter Frauenmilch zu ernähren.

R. Ledermann (Berlin).

5. Harnleiden.

Partagonstäbchen.

Diese silberhaltigen Quellstäbchen wurden auch von W. Schaefer (Dtsch. med. Wschr. 1929 Nr. 34) mit gutem Erfolg bei der Behandlung der weiblichen Harnröhren- und Zervixgonorrhöe angewandt.

Ist das Gonovitan zu empfehlen?

Im Gegensatz zu anderen Autoren bejaht Langer (Klin. Wschr. 1929 Nr. 32) diese Frage. Es gelingt eine Anzahl von Gonorrhöen, die bis dahin jeder Behandlung getrotzt hatten, mit Einspritzungen von Gonovitan (Vakzine aus lebenden Gonokokken) zu heilen. Die Erfolge sind bei Frauen und Kindern besser als bei Männern, aber auch von diesen werden etwa ein Drittel nach den Einspritzungen gonokokkenfrei. Geeignet sind immer nur chronische Fälle. Brauchbar ist nur frische Vakzine. Die ungünstigen Erfahrungen, die andere Autoren mitgeteilt haben, beruhen vielleicht auf der Verwendung von Vakzine, die zu lange gelagert hatte. Verf. spritzt in Abständen von etwa 10 Tagen 1,0, 1,5 und 2 ccm subkutan am Oberarm ein. Die folgenden Einspritzungen werden immer erst gegeben, wenn die Reaktion von der vorausgegangenen abgeklungen ist. Haben drei Einspritzungen nicht geholfen, so ist auch eine Fortsetzung der Gonovitanbehandlung zwecklos. Man benutze eine etwa 6 cm lange Nadel, um die Flüssigkeit möglichst fein zu verteilen. Nach der Einspritzung entwickelt sich eine stürmische, phlegmonöse Schwellung und Rötung, bisweilen bis zur Achselhöhle hin. Zur Abszedierung kam es aber nie. Fieber ist selten. Die Behandlung kann unbedenklich auch ambulant vorgenommen werden.

Pyurie bei Kindern.

Bei unklaren Erkrankungen im Kindesalter ist mikroskopische Untersuchung des Urins notwendig. Ebenso bei Enuresis, denn das Nässen kann durch Harndrang hervorgerufen sein. Fischl führt (Dtsch. med. Wschr. 1929 Nr. 32) mehrere Fälle an, in denen durch Unterlassung der Untersuchung sehr bedauerliche Fehldiagnosen gestellt wurden. (Heilt eine Pyurie unter Argentumspülungen nicht, dann Röntgenbild, Untersuchung des Urins auf Tuberkelbazillen und Zystoskopie! Ref.)

Portner (Berlin).

Für unsere jungen Kollegen.

Die Praxistasche des Landarztes.

Von

San.-Rat Dr. **C. B. Herrligkoffer** in Ichenhausen.

Für den Landarzt, der den überwiegenden Teil der nicht ambulanten Praxis außerhalb seines Wohnortes versorgen muß, ist eine zielbewußt eingerichtete Praxistasche eine anerkannte Notwendigkeit. Und dennoch fehlte bislang ein den Verhältnissen der Landpraxis völlig gerecht werdendes Modell. Die Gründe hierfür sind vielfache und sollen hier nicht weiter erörtert werden.

Die Praxistasche des Landarztes muß alle jene Hilfsmittel enthalten, welche zur Behandlung dringender Fälle notwendig sind und außerdem jene Dinge, die den geregelten Ablauf der Außenpraxis ermöglichen.

Der Inhalt darf nicht starr festgelegt sein. Er muß eine gewisse Variation je nach der Neigung und dem Besserdünken des einen und anderen Arztes zulassen. Die mitgeführten Instrumente, Medikamente und Gebrauchsgegenstände müssen sich leicht und billig ersetzen lassen; Kollegen, die schon länger in der Praxis stehen, müssen die Tasche mit ihren eigenen Sachen auffüllen können, Kollegen, welche erst eine Landpraxis beginnen, erhalten mit dem Inhalt der Tasche schon das Großteil des absolut notwendigen Instrumentariums.

Vergegenwärtigt man sich die vielen Möglichkeiten von dringenden Erkrankungen und Verletzungen, denen der Landarzt sich plötzlich gegenübergestellt sieht, bedenkt man ferner, daß er ex abrupto zu seinen Fällen mitten aus seiner Sprechstunde, aus seiner vorgezeichneten Praxis-

tour, aus seinem Bette, aus der Gesellschaft herausgerissen wird durch Telefon, Telegraph, Rad- und Kraftfahrer, durch Kinder und Greise, Gescheite und Dumme, Überängstliche und Indolente, über Mißverständnisse und Verheimlichungen, falsche Gerüchte und Übertreibungen hinweg, so muß der Landpraktiker unter allen Umständen stets ein zielsicher zusammengestelltes Armamentarium zur Hand haben, um allen Eventualitäten gegenüber sich als Meister erweisen zu können.

Dieses Armamentarium nun ist der Inhalt unserer Praxistasche. Bewegliche Tasche, nicht starrer Koffer. Aus der dreißigjährigen Erfahrung eines vielbeschäftigten Landarztes heraus hat sich Form und Inhalt herausgebildet und ist jede Einzelheit sowohl wie das Ganze wohl durchdacht und begründet.

Die Tasche hat eine durchschnittliche Länge von 52 cm, ist in Tragstellung ca. 35 cm hoch; die Breite wechselt entsprechend dem Inhalt. Sie hat einen starken soliden Boden, ist aus erstklassigem Segeltuch gearbeitet, weist einen kräftigen Bügel mit einfachem, gut gearbeitetem Schlosse auf.

Der Inhalt gliedert sich in:

I. Chirurgisches Besteck in waschbarer und auswechselbarer Drelltasche.

Es enthält:

1. 1 bauchiges Bistouri,
2. 1 spitzes Bistouri,
3. 1 gerade Schere,
4. 1 Coopersche Schere,
5. 1 Kornzange,
6. 1 anatomische Pinzette,
7. 1 chirurgische Pinzette,
8. 1 Nadelhalter (nach Enderlen),
9. 2 mittelstarke Klemmen (Kocher, Péan),
10. 1 Infusionsnadel,
11. 1 weiblichen Metallkatheter,
12. 1 kachierten Troikart mittlerer Größe,
13. 1 Rasiermesser,
14. 1 Universalzahnzange,
15. 1 Michel-Klammer-Universal-Instrument,
16. 1 Satz Michel-Klammern,
17. Voemel-Seide Nr. 2 u. 4,
18. 1 Dutzend gebogene Nadeln diverser Größe,
19. 1 Satz Trachealkanülen.

II. Narkosebesteck in Gummitasche.

Es enthält:

1. Tube mit 100 g Chloräthyl } bruchsicher verpackt,
2. 100 g Äther pro narcosi im Glas }
3. 50 g Chlorof. „ „ „ „ }
4. 2 Tropfkorken nach Anschütz,
5. 1 Mundsperrer nach Roser-König,
6. 1 geriefte Zungenzange,
7. 1 Narkosenmaske (nackt) nach Schimmelbusch.

III. Abortusbesteck in Drelltasche.

Es enthält:

1. Scheidenspeculum mittlerer Größe nach Trélart,
2. 1 Kugelzange,
3. 1 Uterusdilatator (nach Sims),
4. 1 große gebogene Kornzange,
5. 1 Abortuszange nach Winter,
6. 1 Rapidtamponator,
7. 1 Satz Kuretten,
8. 1 geburtshilfliche Zange nach Naegele.

IV. Medikamentenabteilung.

A) Ampullenbesteck, welches enthält:

1. 5 Stück Morphiumampullen 2 Proz à 1 g,
2. 3 „ Coffein. natr. benz.,
3. 2 „ Hexeton (oder Cardiazol),
4. 2 „ Strophantin Boehringer,
5. 5 „ Secacornin,
6. 5 „ Pituglandol,
7. 2 „ Suprarenin,
8. 2 „ Lobelin,
9. 2 „ Hysoscin. hydrobromic.,
10. 3 „ Omnadin,
11. 2 „ Apomorphin,
12. Tetanusserum (prophylakt. Dos.),
13. Diphtherieheilserum Nr. II u. Nr. III,
14. Gelatin. alb. sterilisat. Merck 10 ccm,
15. Normosal 10 ccm.

B) Jodtinktur in Patentflasche,
C) Desinfizientien in Tablettenform (Oxyzyanat, Grotan) und Katheterpurin in Tube,
D) 500 g Spiritus in Patentflasche.

V. Verbandstoffabteilung in Leinensack.

Inhalt:

1. 1 Duehrssen-(oder Hartmann-)Büchse Nr. 1,
2. 1 Duehrssen-(oder Hartmann-)Büchse Nr. 2,
3. 2 mittelgroße sterilisierte Einzelverbände nach Koch,
4. 5 m Rollgaze,
5. 2 mal 100 g Rollwatte nach Bruns,
6. 2 Bardella-Brandbinden,
7. 10 Mull-Binden (5 mal 8),
8. 1 Rolle Leukoplast (5 mal 5).

VI. Spritzenabteilung in Metallbehälter.

1. Rekordspritze mit 2 ccm Inhalt mit 4 Kanülen,
2. Rekordspritze mit 10 ccm Inhalt mit 3 Punktionsnadeln,
3. Janet-Spritze mit 100 ccm Inhalt mit auswechselbaren Ansätzen.

VII. Abteilung für innere Medizin usw.

A) Leinensack mit Gummiinstrumentarium:

1. Magenschlauch mittlerer Größe,
2. Darmrohr,
3. Irrigator mit Zubehör aus Gummi,

4. 1 Martinsche Gummibinde (oder Esmarch-Schlauch),
5. Armstauungsbinde aus Gummi nach Katz,
6. 1 Paar Gummihandschuhe,
7. 2 männliche Katheter nach Tiemann 15 u. 22 Charrière,
8. Momburg-Schlauch,

B) Fischbeinsonde mit Schwamm (Grätenfänger),
C) Holzschachtel mit: a) Stirnreflekter,
b) Kehlkopfspiegel,
c) 1 Satz Ohrspekula,
d) 1 Nasenspekulum,
D) 1 Bandmaß.

VIII. Varia in Leinensack.

1. 1 weißer Ärztemantel,
2. 1 Billrotbattistschürze,
3. 1 Gummidurchzug (1 m im Geviert),
4. 1 Handbürste und Seife,
5. 1 Handtuch.

Die große Mehrzahl der hier aufgeführten Instrumente, Medikamente und Gebrauchsgegenstände rechtfertigt von selbst ihre Aufnahme in unsere Praxistasche. Nur einige wenige Dinge bedürfen der Erläuterung.

Einen Instrumentensterilisator unserer Tasche anzugliedern hieße den Ballast vergrößern. Im Bedarfsfalle findet man in jeder Küche ein entsprechendes Gefäß, Wasser, Soda und Brennmaterial, das in kurzer Zeit unsere Instrumente keimfrei macht. Neu und eigenartig wird mancher Landarzt das Mitführen einer Geburtszange beim Abortusbesteck empfinden. Dieser Modus ist aber durchaus bewährt. Der Praktiker ist dadurch in den Stand gesetzt, die durchschnittlich anfallende Geburtshilfe ohne den usuellen großen und schweren geburthilflichen Koffer auszuüben. Denn unsere Tasche enthält genügendes Instrumentarium und Material, um den Eventualitäten einer Zangenentbindung, Wendung, Extraktion, Blutung und Nachblutung, Dammrißnaht gerecht zu werden.

Außer der besonders sicher verpackten Jodtinktur haben wir ein einziges freies Glasgefäß mit Spiritus in unserer Tasche verstaut. Die dabei verwendete Flasche ist so gut wie bruchsicher. Die übrigen nötigen Medikamente sind in Tablettenform und Ampullenform handlich und wenig Platz beanspruchend untergebracht. Die angeführten Medikamente sind lediglich Paradigma und können nach der Wahl eines jeden Kollegen variiert werden.

Eine stattliche Reihe von Intrumenten, Medikamenten und ärztlichen Gebrauchsgegenständen benötigt, wie wir sehen, der Landarzt zu seinen Praxisfahrten. Ist er aber in der von uns zusammengestellten kompendiösen Form mit ihnen ausgerüstet, so hat er ein wohliges Gefühl der Sicherheit allen ihm aufstoßenden Krankheitsfällen gegenüber. Er kann damit seine Landpraxis in den Fällen angemessener bequemer Zeit — und damit geldsparender Weise ausüben. Aber eines muß er verstehen und lernen: den Inhalt seiner Praxistasche stets evident zu halten. Nach jeder Praxisfahrt müssen die verbrauchten Bestände aufgefrischt werden. Dazu muß er sich, bzw. sein Personal erziehen.

(Die Tasche wird von dem Medizinischen Warenhaus in Berlin und von Katsch in München hergestellt.)

Ärztliche Rechtskunde.

Ekzem als Berufskrankheit.

Mitgeteilt von

Senatspräsident Dr. **Wiegand** in Berlin-Lichterfelde.

Eine Hautentzündung (Ekzem) kann eine nach der Verordnung über Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten vom 12. Mai 1925 (RGBl. I S. 69) zu entschädigende Krankheit sein.

Die Firma St. in S. erstattete der Deutschen Buchdrucker-Berufsgenossenschaft Anzeige, daß der bei ihr beschäftigte Maschinenmeister J. an einem Hautausschlag, der als gewerbliche Berufserkrankung aufzufassen sei, erkrankt sei. Nach der Äußerung des gemäß § 7 Abs. 2 der Verordnung über Ausdehnung der UV. auf gewerbliche Berufskrankheiten vom 12. Mai 1925 gehörten Ober-Med.-Rats Dr. Z. vom 26. Oktober 1926 handelt es sich um eine bläschenförmige, eitrige Hautentzündung (Ekzem) der Finger und Handgelenke, die bis auf wenige Reste bereits abgeheilt ist. Die BG. lehnte den Antrag des J. auf Entschädigung ab, weil die Erkrankung nicht als gewerbliche Berufserkrankung im Sinne der genannten Verordnung anzusehen sei. Gegen diese Bescheid legte J. Berufung ein, weil das Ekzem durch die in der Verordnung Spalte II angeführten Stoffe verursacht worden sei. Auf Veranlassung des OVA. wurde er von dem Landesgewerbearzt Dr. G. untersucht, der zu dem Ergebnis kam, daß das Ekzem keine gewerbliche Berufskrankheit im Sinne der V. vom 12. Mai 1925 sei. In Betracht käme lediglich eine Schädigung durch Benzol, eine solche liege aber nicht vor, da keinerlei Zeichen der Blutfleckenkrankheit (Hautblutungen, Blutungen aus den Schleimhäuten usw.) nachzuweisen seien. Es wurde noch der Facharzt für Hautkrankheiten, Dr. V. in C., gehört und auf dessen Anregung hin Erhebungen über die Beschaffenheit des Terpentinölersatzes, mit dem J. zu tun hatte, angestellt. In seinem darauf-

hin erstatteten Gutachten kommt Dr. V. zu dem Ergebnis, daß der Hautausschlag des J. durch das von der Firma Gr. gelieferte Terpentinölersatzmittel hervorgerufen sei und daß für dieses Mittel die Bedingungen der V. vom 12. Mai 1925 gegeben seien und daß J. um 40 Proz. in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt sei. Der Landesgewerbearzt Dr. G. stellte sich demgegenüber auf den Standpunkt, daß Gewerbeekzeme nicht unter die V. vom 12. Mai 1925 fallen. Das OVA. hat daraufhin den Beschluß der BG. vom 20. November 1926 aufgehoben und die BG. für verpflichtet erklärt, unter Anerkennung des Gewerbeekzems als gewerbliche Berufskrankheit dem Kläger die gesetzlichen Leistungen zu gewähren. Auf den Rekurs der BG. hat das RVA. durch Urteil vom 3. April 1929 — Ia 1359.28 (Entsch. u. Mitt. d. RVA. Bd. 24 S. 325) mit im wesentlichen folgender Begründung die Vorentscheidung aufgehoben und die Sache zur erneuten Beschlußfassung und Bescheiderteilung an die BG. zurückverwiesen:

„Die Streitfrage, ob überhaupt ein Hautekzem unter die V. über die Ausdehnung der UV. auf gewerbliche Berufskrankheiten vom 12. Mai 1925 (RGBl. I S. 69) fallen kann, war in Übereinstimmung mit dem OVA. zu bejahen. Nach § 1 der V. ist die Unfallvers. auf die in Spalte II der Anlage 1 bezeichneten gewerblichen Berufskrankheiten ausgedehnt worden. Es fallen also unter die V. sowohl die an der genannten Stelle aufgeführten bestimmten Krankheitsbilder, z. B. grauer Star und Hautkrebs, als auch die nur ganz allgemein bezeichneten Erkrankungen, z. B. Erkrankungen durch Blei, durch Benzol oder seine Homologen. Nach der Entstehungsgeschichte der V. ist dieser Unterschied zwischen bestimmten Krankheitsbildern und allgemein bezeichneten Erkrankungen beabsichtigt gewesen; denn soweit es sich um Vergiftungskrankheiten handelt, hätte die Aufzählung der einzelnen zu entschädigenden Folgen der Vergiftung allzusehr die Gefahr von Härten geboten, wenn nämlich die Aufzählung nicht lückenlos gegeben wäre, (zu vergl. Curschmann-Krohn, Komm. zur RVO. und zur V. vom 12. Mai 1925, S. 24 Anm. 5 zu § 547 der RVO. und S. 32 Anm. 2 zu § 1 der V.). Hiernach kann es nicht zweifelhaft sein, daß unter die allgemein bezeichneten Erkrankungen durch bestimmte Stoffe alle diejenigen fallen, welche eben durch Stoffe der fraglichen Art hervorgerufen werden können, also z. B. auch Hautekzeme. Wenn gerade diese hätten ausgenommen werden sollen, hätte es einer ausdrücklichen einschränkenden Bestimmung bedurft. Schon hieraus ergibt sich, daß die Nichterwähnung der Hautekzeme in den vom Reichsarbeitsminister zur V. erlassenen Richtlinien vom 6. August 1925 nicht den von der Beklagten und von dem Landesgewerbearzt Dr. G. gezogenen Schluß rechtfertigt. Zudem haben die Richtlinien auch, wie in der RekE. Nr. 3253, (Amtl. Nachr. d. RVA. 1927 S. 233, Entsch. u. Mitt. d. RVA. Bd. 20 S. 95) grundsätzlich ausgesprochen worden ist, keine rechtlich bindende Kraft.

Kann also an sich zwar ein Hautekzem unter die V. fallen, so hat es jedoch im vorliegenden Falle der Senat im Gegensatze zum OVA. nicht als erwiesen angesehen, daß die Erkrankung des Klägers durch einen der unter Nr. 5 der Anlage 1 zur V. aufgeführten Stoffe verursacht worden ist. Dr. V., auf dessen Gutachten das OVA. sich bei seiner Entscheidung stützt, ist zwar der Ansicht, daß das von der Firma Gr. gelieferte Terpentinölersatzmittel Benzol oder seine Homologen und höchstwahrscheinlich auch Nitro- oder Amidoverbindungen der aromatischen Reihe enthalte, weil es sich nach der Auskunft der genannten Firma um ein Erdölderivat handle, und daß die Homologen des Benzols den Hautausschlag bei dem Kläger hervorgerufen hätten. Er bezieht sich dabei auf seine Erfahrungen, die er über die Auswirkung des Sangajols, ebenfalls eines Terpentinölersatzes, bei Malern gemacht habe. Gerade die Berufung auf gleiche oder ähnliche Wirkungen des Sangajols haben aber bei dem Senat Bedenken gegen die Richtigkeit der Auffassung des Dr. V. hervorgerufen. Denn in einer anderen Rekurssache hat das Reichsgesundheitsamt auf Ersuchen des Senats das Sangajol untersucht und in ihm zwar 13,3 Proz. aromatische Kohlenwasserstoffe, die ganz oder zum größten Teil als Benzolhomologe anzusprechen seien, festgestellt, aber sich weiter dahin ausgesprochen, daß dieser Gehalt an Benzolhomologen nicht ausreiche, ‚um ein infolge der gewerblichen Verwendung des Sangajols aufgetretenes Ekzem auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit vorwiegend auf die Wirkung dieser unter die V. fallenden Stoffe zurückzuführen‘. Das gleiche kann bei dem von der Firma Gr. gelieferten Ersatzmittel der Fall sein. Seine Untersuchung wäre um so notwendiger gewesen, als die Firma ausdrücklich in Abrede gestellt hat, daß ihr Erzeugnis einen der in der V. aufgeführten Stoffe enthalte. Insoweit mangelt es also an einer genügenden Aufklärung der Sache. Das Urteil des OVA. war mithin aufzuheben.“

Amtlich.

Neue Richtlinien für die Salvarsanbehandlung

sind vom Reichsgesundheitsrat aufgestellt worden, die das „Reichsgesundheitsblatt" kürzlich veröffentlicht hat.

Die neuen Richtlinien lauten im wesentlichen:

1. Die Salvasanpräparate können bei allen Krankheitsformen der Syphilis angewandt werden. Besonders wirksam ist ihre Anwendung in der allerersten Zeit der Erkrankung. Je früher nach der Ansteckung eine genügende Salvarsanbehandlung eingeleitet wird (bezüglich Anwendung eine unterstützenden Wismut- oder Queksilberkur siehe Ziffer 13), um so günstiger ist die Aussicht auf Erzielung einer Frühheilung.

2. Voraussetzung für eine erfolgreiche Anwendung der Salvarsanpräparate und für die tunlichste Vermeidung von Störungen ist die vollstände Beherrschung der Technik ihrer Anwendung und die genaue Beobachtung der Kranken vor, während und nach der Behandlung.

3. Vor Einleitung der Behandlung ist eine genaue Befragung des Kranken über etwaige frühere Erkrankungen und über sein gegenwärtiges Befinden sowie eine sorgfältige Untersuchung (Herz, Urin) vorzunehmen.

4. Während des Bestehens von akuten Gesundheitsstörungen auch leichterer Art (Erkältung, Angina, Magenverstimmung) sind Einspritzungen von Salvarsanpräparaten nur bei ganz besonders wichtigen Indikationen und mit größter Vorsicht vorzunehmen, bei akuten Gesundheitsstörungen schwererer Art sind sie ganz zu unterlassen, ebenso bei Personen, welche die letzte Salvarsaneinspritzung schlecht vertragen haben und noch unter ihren Folgen leiden. Es empfiehlt sich nicht, bei nüchternem oder überfüllten Magen Salvarsaneinspritzungen zu machen.

5. Besondere Vorsicht in der Anwendung der Salvarsanpräparate ist ferner geboten: bei hochgradig unterernährten kachektischen und schwer anämischen Kranken, bei Kranken mit status thymolymphaticus, bei Diabetes, Struma und Basedow und Addisonscher Krankheit, bei Lungentuberkulose, bei Herz- und Gefäßerkrankungen, bei Erkrankungen der Leber und der Verdauungsorgane, bei Fettsucht, Alkoholismus, Epilepsie und bei Erkrankungen der Niere oder dem Verdacht einer Nierenerkrankung, sowie bei Vorliegen einer Schwangerschaft (funktionelle Nierenprüfung). In diesen Fällen ist zunächst mit tastenden Gaben vorzugehen und erst bei guter Verträglichkeit zu den normalen Dosierungen überzugehen. Ebenso ist zu verfahren bei Syphiliskranken mit Erscheinungen seitens des Zentralnervensystems oder anderer lebenswichtiger Organe und bei Personen, welche bei früheren Salvarsaneinspritzungen Störungen irgendwelcher Art hatten (Ziffer 10—12).

6. Die Höhe der bei den intravenösen Einspritzungen anzuwendenden Gaben ist unter Berücksichtigung des Körpergewichtes, des allgemeinen Gesundheitszustandes und des Sitzes, der Art, der Schwere und der Ausdehnung der vorliegenden syphilitischen Erscheinungen in jedem Falle besonders festzustellen.

Bei der Dosierung für Kinder ist neben dem allgemeinen Kräftezustand besonders das Körpergewicht zu berücksichtigen.

7. Zwischen die einzelnen intravenösen Einspritzungen sind Zwischenräume einzuschieben, die bei größeren Gaben etwa 3—7 Tage betragen sollen. Bei Anwendung kleinerer Gaben können die Einspritzungen in kürzeren Zwischenräumen gemacht werden.

8. Die Gesamtmenge Salvarsan, die innerhalb eines Zeitraumes von 6 Wochen intravenös angewandt wird, sollte bei reiner Salvarsankur im allgemeinen 2,5—3,0 g Salvarsan, 4,0—5,0 g Neo- oder Natriumsalvarsan, 2,0—2,5 g Silbersalvarsan, 4,0—4,5 g Neosilbersalvarsan nicht überschreiten. Für eine gründliche Gesamtkur wird empfohlen: bei Männern Salvarsan 3,0—4,5 g, Neosalvarsan 4,5—6,0 g, Silbersalvarsan 2,5—3,5 g, Neosilbersalvarsan 4,0—4,5 g; bei Frauen Salvarsan 2,5—4,0 g, Neosalvarsan oder Salvarsannatrium 4,0—5,0 g, Silbersalvarsan 2,0—3,0 g, Neosilbersalvarsan 3,5—4,0 g. Doch kann, falls eine besondere Veranlassung vorliegt, bei sonst kräftigen Personen über die angegebenen Dosen auch hinausgegangen werden. Voraussetzung für die Anwendung der Höchstmengen ist jedoch, daß die Kur andauernd gut vertragen wird (siehe die Ziffern 9—12). Bei kombinierter Behandlung mit Wismut oder Quecksilber ist eine vorsichtige Dosierung unter aufmerksamer Beobachtung des Kranken während der Behandlung (siehe Ziffer 13) besonders geboten.

9. Während der Kur, besonders am Tage der Einspritzung, sollen sich die Kranken vor ungewohnten körperlichen Anstrengungen und Exzessen jeder Art hüten. Es empfiehlt sich, die Patienten nach der Injektion eine Viertelstunde auf dem Ruhebett ausruhen zu lassen. Für gute Ernährung während der Kur ist nach Möglichkeit zu sorgen.

10. Die Kranken sind jeweils dahin zu belehren, daß sie auf etwa nach einer Einspritzung auftretende Störungen wie Kopfschmerzen, Übelbefinden, Schwindel, Erbrechen, Fieber, Ohnmachtsanfälle, Schlaflosigkeit, Gesichtsröte, Blutungen, Hautausschlag (siehe Ziffer 12), Verlust an Körpergewicht und etwaige Abnahme der Harnmenge achten und dem Arzt darüber alsbald auch unbefragt Mitteilung machen.

11. Vorkommnisse der in Ziffer 10 angeführten Art mahnen stets zur Vorsicht. Wenn sie ernsterer Natur sind, ist die Kur zunächst abzubrechen und die nächste Einspritzung frühestens 8 Tage nach Wiederkehr völligen Wohlbefindens vorzunehmen unter Verwendung einer kleineren Dosis bzw. eines anderen Salvarsanpräparates. Nach der ersten Einspritzung tritt bei frischer Syphilis nicht selten eine rasch vorübergehende Erhöhung der Körperwärme (sogar Schüttelfrost) ein, die keinen Hinderungsgrund für die Fortsetzung der Behandlung darstellt. Dagegen mahnen alle im weiteren Verlauf der Kur auftretenden Temperaturerhöhungen zur Vorsicht.

12. Auf das Auftreten von Exanthemen, auch nur leichter und flüchtiger Art, ist besonders zu achten, da sie leicht übersehen werden können. Bei Anzeichen solcher Erscheinungen ist die Behandlung sofort auszusetzen. Bei Exanthemen auch leichterer Art ist eine Unterbrechung der Kur (mindestens etwa 14 Tage) erforderlich, da eine zu frühzeitige weitere Zufuhr von Salvarsan (und auch von Wismut und besonders von Quecksilber) schwerste universelle Hautentzündung zur Folge haben kann. Bei universeller Hautentzündung ist die Kur gänzlich abzubrechen und von jeder weiteren antisyphilitischen Behandlung zunächst Abstand zu nehmen. Vor der Wiederaufnahme der Behandlung, die nur mit größter Vorsicht erfolgen soll, empfiehlt sich die Zuziehung eines Facharztes.

13. Bei der jetzt vielfach angewandten kombinierten Behandlung mit Salvarsan und Wismut oder Quecksilber muß auf die Nebenwirkungen der Präparate besonders geachtet werden. Es empfieht sich dringend, bei frischer Syphilis vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen, besonders bei noch negativer Wassermannscher Reaktion, mit einer Salvarsaneinspritzung zu beginnen.

14. Die Anwendung aller Salvarsanpräparate hat unter Beobachtung strengster Asepsis zu erfolgen. In jedem Falle ist die Kontrollnummer der benutzten Präparates und seiner Bezugsquelle für eine etwaige spätere Kontrolle zu vermerken. Die Salvarsanpräparate dürfen nur aus den Apotheken bezogen werden.

15. Die Herstellung der Lösungen der einzelnen Salvarsanpräparate ist jeweils unmittelbar vor der Einspritzung mit besonderer Sorgfalt unter Beachtung strengster Asepsis und unter Berücksichtigung der jeder Präparatpackung beiliegenden Anweisung vorzunehmen. Ein Lösen der Präparate in der Spritze ist zu vermeiden. Auch soll zur Herstellung der Lösungen nicht Leitungswasser, sondern steriles, frisch destilliertes Wasser benutzt werden, daß leicht angewärmt ist, jedoch nicht über Körperwärme erhitzt sein darf. Es ist zweckmäßig, das destillierte Wasser zur Lösung der Präparate selbst unter Benutzung von Gefäßen aus Quarz oder Jenaer Glas durch doppelte Destillation herzustellen oder das in Ampullen im Handel befindliche sterile destillierte Wasser oder die Iso-Doppelampulle zu benutzen. Es dürfen nur vollkommen klare Lösungen von Salvarsanpräparaten eingespritzt werden, die frei von sichtbaren Teilchen sind (siehe die Gebrauchsanweisungen der einzelnen Salvarsanpräparate).

16. Da alle Salvarsanpräparate, besonders Neosalvarsan und Salvarsannatrium, sich bei Zutritt von Luft leicht zersetzen und eine erhöhte Giftigkeit annehmen, so ist jede einzelne Ampulle der Präparate, bevor sie in Gebrauch genommen wird, genau darauf zu prüfen, daß sie nicht schadhaft ist. Der Inhalt schadhafter Ampullen darf nicht in Benutzung genommen werden, ebensowenig Reste aus früher geöffneten Ampullen, sowie Präparate, die eine abweichende Färbung zeigen. Die frisch zubereiteten Lösungen sind sofort zu verwenden. Es ist unzulässig, gebrauchsfertig hergestellte Lösungen aus den Apotheken zu beziehen, eine größere Menge Lösung für mehrere nacheinander zu behandelnde Kranke herzustellen sowie überhaupt die Lösungen längere Zeit stehen zu lassen.

17. Bei den intravenösen Einspritzungen ist sorgfältig darauf zu achten, daß die Nadel der Spritze außen mit der Salvarsanlösung nicht benetzt ist und nach dem Einstich gut in der Vene liegt, so daß eine Verletzung der Innenhaut der Vene oder deren Durchstechung während der Einspritzung nicht erfolgen kann. Die Einspritzung ist langsam (bei schwächlichen Personen, solchen mit nicht intaktem Herzen usw. sogar sehr langsam — mehrere Minuten) vorzunehmen. Bei der geringsten Schmerzäußerung, bei den geringsten Anzeichen einer Infiltrat-(Quaddel-) Bildung sowie bei den leichtesten Erscheinungen von Atembeschwerden ist mit der Einspritzung sofort aufzuhören. Ebenso ist, sobald sich bei der Entleerung der Spritze ein Hindernis bemerkbar macht, die Einspritzung zu unterbrechen und erst wieder fortzusetzen, nachdem man sich durch Ansaugung von Blut in die Spritze von der richtigen Lage der Kanüle in der Vene überzeugt hat.

Die Salvarsanbehandlung sollte nur durch einen Arzt ausgeübt werden, der die Technik vollkommen beherrscht und die Vorsichtsmaßnahmen gewissenhaft beachtet.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 6. November 1929 wurde vor der Tagesordnung von Herrn Treu eine Kranke mit Trapeziuslähmung vorgestellt. Die Lähmung war infolge einer Operation tuberkulöser Halsdrüsen entstanden. Es soll der Versuch gemacht werden den Levator scapulae auf den äußeren Schulterblattwinkel zu verpflanzen und dadurch die Bewegungsstörung im Schultergelenk zu bessern. Zu diesem Krankheitsfall bemerkt Herr Goldscheider, daß bei Operationen am Halse häufiger als der Akzessorius selbst die Rami accessorii der 2. und 3. Halsnerven verletzt werden. G. hat für die Hebung des Schulterblattes in solchen Fällen Korsetts anfertigen lassen. Sie ermöglichen ein besseres Heben des Armes. Herr Albrecht macht auf die Subluxation im Klavikulo-Sternalgelenk bei Trapeziuslähmung aufmerksam. In der Tagesordnung erfolgte die Aussprache zu dem Vortrag des Herrn Schück: Wandlungen in Diagnose und Prognostik der Schädel-Gehirnverletzungen. Herr Stier weist darauf hin, daß die Neurologen Schädelverletzte noch nach Jahren und Jahrzehnten zu begutachten haben, wenn Entschädigungsansprüche gestellt werden. Bei den Schädelbasisbrüchen kommen diagnostische Irrtümer kaum in Betracht. Die Blutungen aus Nase und Ohr sind charakteristisch. Die Riechstörungen erwähnen solche Verletzte im Nebensatz, wenn sie nicht gerade wegen der Geruchstörung Entschädigungsansprüche stellen. Klagen über Schwindel machen eine Untersuchung des Vestibularapparates notwendig. Die kleinen Fissuren der Schädeldachbrüche machen keine Symptome und werden daher häufig nicht erkannt. Man muß aber alle frischen Fälle röntgen. Die Commotio wird zu viel diagnostiziert. Mehr als drei Viertel der Gutachterfälle betreffen die Commotio. Zur Diagnose der Gehirnerschütterung gehört die Bewußtlosigkeit oder eine nennenswerte Trübung des Bewußtseins. Nur wenn das Erbrechen sehr frühzeitig auftritt, kann es bewertet werden. Nicht entschädigungspflichtige Unfälle lassen auch nach mittelschweren Erschütterungen keine Dauerschädigung entstehen. Man muß dem Kranken davon berichten, wenn keine Gehirnerschütterung vorhanden ist, damit er vor hypochondrischer Einengung geschützt wird. Herr C. Benda hat als pathologischer Anatom über Schädeltraumen zu urteilen, die meist jahrzehntelang zurückliegen. Man kann feststellen, daß die ersten Befunde selbst gröbste Tatsachen ungenau angeben. In einem Falle z. B. haben die Gutachter wechselnd einmal die linke und einmal die rechte Schädelhälfte als Sitz der Schädelverletzung angegeben. Die 10 Jahre nach dem Unfall erfolgte Obduktion sicherte die rechte Schädelhälfte als Sitz der Verletzung. Latente Schädelbrüche können auch nach vielen Jahren noch zum Tode führen. Die allerschwierigsten Gutachten betreffen die Fragen ob ein Tumor oder ein Schlaganfall auf ein Schädeltrauma zu beziehen ist. Für Tumoren kann man mitunter die Verschlimmerung durch das Trauma zugeben. Bei Schlaganfällen muß man in der Beurteilung sehr zurückhaltend sein, vor allem dann, wenn sie erst nach vielen Jahren auftreten. Es ist unzutreffend, daß durch Schädeltraumen Arteriosklerose entsteht. Die lokale Hirnarteriosklerose hat keinen Einfluß auf die Apoplexie. Frl. Erna Ball berichtete über 220 Schädelverletzungen, die in der Borchardtschen Klinik aufgenommen waren. Bewußtlosigkeit dauert in der Regel nur kurze Zeit. Meistens ist das Bewußtsein bei der Aufnahme in die Klinik oder beim Verband zurückgekehrt. In wenigen Fallen hält die Bewußtlosigkeit stundenlang an oder über den Aufnahmetag hinaus. Manche sind in Intervallen bewußtlos, andere werden es spät. Der Schädelbasisbruch bedingt eine länger dauernde Bewußtlosigkeit. Kinder werden selten bewußtlos aber sie sind längere Zeit benommen. Zwei Drittel der Erwachsenen und alle Kinder erbrechen. Bei 90 Proz. der Kranken dauert das Erbrechen den ganzen Tag und noch länger. Wenn kein Hirndruck bestand, so war der Puls nicht verlangsamt. Amnesie für den Unfall ist häufig aber nicht immer vorhanden. 10 Proz. hatten retrograde Amnesie. Die die Lumbalpunktion ist ein gutes diagnostisches Hilfsmittel. 44 von 54 Punktierten hatten Blut im Liquor, das 15 mal nur mikroskopisch zu finden war. 14 mal bestand gleichzeitig Druckerhöhung. 34 von den 44 hatten keine nachweisbaren Schädelverletzungen. 12 hatten weder eine Schädelfraktur noch Zeichen einer Contusio, aber mikroskopisch Blut im Liquor. Nachteile hat die Lumbalpunktion nicht gezeitigt. Bei wiederholten Untersuchungen findet man häufig wechselnde Herdsymptome. Sie machen es erforderlich, scheinbar leichte Fälle der schwereren Gruppe zuzuordnen. Weil die Krankheitssymptome wechseln und nur zeitweise vorhanden zu sein brauchen, so müssen wiederholte Untersuchungen vorgenommen werden. Die Sterblichkeit ist bei konservativer Behandlung gering. Von den 220 Untersuchten sind 18 gestorben, von denen 7 sterbend eingeliefert wurden. An Meningitis sind 2 gestorben, eine so geringe Zahl, daß eine chirurgische Prophylaxe nicht gerechtfertigt ist. An Schädelverletzung sterben mehr die alten Leute. 60 Schädelverletzte wurden nachuntersucht und zwar 15 Kinder und 45 Erwachsene. Von den letzteren haben 6 ihre Arbeit nicht wieder aufgenommen und 3 leisten nur leichte Arbeit. Alle anderen haben nach 7—8 Wochen ebenso wie früher gearbeitet. Es fand sich kein Unterschied zwischen Entschädigungspflichtigen und Nichtentschädigungspflichten. Nur 20—25 Proz. erhoben Rentenansprüche. 7—9 der Verletzten hatten noch Ohnmachten, Erbrechen usw. Drei Viertel waren wie schon bei der Aufnahme gesichert wurde keine Psychopathen. 40 Proz. hatten Reste zerebraler Herderscheinungen. Nur vereinzelt begegnet man hysterischen Zügen. Bei Schädelfrakturen waren nur 20 Proz. ohne Beschwerden. Selbst die leichtesten Fälle brachten noch nach 2 Jahren in 50 Proz. der Fälle Klagen vor. Kinder hatten keine Klagen. Sie gingen bald wieder in die Schule. Die prophylaktische psychotherapeutische Behandlung der Schädelverletzten muß gleich nach dem Eintritt in die Behandlung erfolgen. Herr Ernst Clemens Benda glaubt, daß man auch bei Blutungen warten soll, bis der Zustand der Kranken die Operation erlaubt. Nachblutungen kommen noch nach 14—40 Tagen vor. Bei Labyrinthverletzungen kann die Spätmeningitis nach vielen Monaten eintreten. Die psychischen Folgen nach Schädelverletzungen lassen 4 Kategorien unterscheiden: 1. Schwindler, die es in großer Zahl gibt. 2. Die Gruppe, die deutlich organische Symptome zeigt wie Taubheit, Geruchstörungen usw. Die psychischen Veränderungen dieser Leute werden sehr milde beurteilt. 3. Leute ohne erkennbare organische Veränderungen. Hier ist das psychische Verhalten entsprechend zu bewerten.

In die 4. Gruppe gehören die Neurastheniker, die den Unfall für ihre depressive Einstellung bearbeiten. Man muß den einzelnen Fall untersuchen und nicht nach Statistiken urteilen. Die weitere Aussprache wurde vertagt. Herr Paul Rosenstein hielt einen Vortrag: Das Schicksal des Prostatikers. R. schildert aus dem großen Gebiet, das er in Beiheft 3—4 der Med. Klin. 1929 besonders ausführlich abgehandelt hat nur ausgewählte Kapitel. Die Auswahl erfolgte nach dem Gesichtspunkt, daß das Schicksal des Prostatakranken meist in den Händen des zuerst behandelnden Arztes läge. R. verkennt nicht die großen Schwierigkeiten, die selbst dem geübten Diagnostiker bei dem vielgestaltigen klinischen Bild der Prostatahypertrophie erwachsen können und legt dem praktischen Arzt nahe, sich mit diesen Erscheinungsformen, besonders den sekundären Folgen der Harnstauung vollständig vertraut zu machen. Es werden die deletären Folgen einer unbekannten Harnstauung geschildert (Verkennung der sekundären Symptome: Hämorrhoiden, Prolapse, Hernien, Rückstauungsschmerz als Hexenschuß, Erbrechen, Durchfälle usw.) und die Gefahr dargestellt, die dem Kranken aus einer falschen Behandlung erwachsen kann. (Zu schneller Katheterismus, Entlastungsreaktion, fausse route, Radikaloperation bei insuffizienten Nieren usw.) R. bespricht in kurzen Zügen die moderne Diagnose und Therapie der Prostatahypertrophie. Er macht einen Unterschied zwischen nierengesunden und niereninsuffizienten Prostatikern. Nur bei Nierengesunden kommt die radikale Methode der einseitigen Prostatektomie in Frage; bei Niereninsuffizienten kann man einen Versuch mit der Injektion Pregl nach Payr machen. Unter seinen 21 Patienten hat R. 7 Heilungen. Ferner kommt entweder die Dauerableitung des Urins durch eine Blasenfistel in Frage; das kann bei insuffizient bleibenden Nieren ein Dauerzustand werden. Oft aber erholen sich selbst bei den dekrepidesten Leuten die Nieren unter dieser Ableitung wieder so weit, daß man später die Radikaloperation (Prostatektomie) anschließen kann. Man spricht dann von einer zweizeitigen Prostatektomie. R. gibt an einer Tabelle vergleichsweise die Resultate aus Statistiken wieder, aus denen hervorgeht, daß bei der konservativen Behandlung der Prostatahypertrophie 31 Proz. aller Kranken starben, während unter 10623 Prostatektomien aus der Literatur eine Durchschnittsmortalität von 8,2 Proz. errechnet wurde. Die eignen Resultate Rosensteins, der über 504 Fälle verfügt, halten sich ungefähr in denselben Zahlen. Dagegen sind die Resultate wesentlich gebessert nach Einführung der zweizeitigen Prostatektomie. Hier berichtet R. über 173 Fälle, und zwar einzeitig 143 mit 8,8 Proz. Mortalität, zweizeitige 31 mit einem Todesfall gleich 3,2 Proz. Mortalität. Es muß unser Bestreben sein, die Prostatiker so frühzeitig zur Operation zu bestimmen, daß die zweizeitige Operation sich erübrigt und wir stets nur gesunde Prostatiker zur Behandlung bekommen. Dann werden die Resultate noch sehr besser werden. Im Anschluß an diesen Vortrag zeigt R. einen Film: Die Prostatektomia suprapubica, den sein Assistent Dr. Nissel während einer von R. ausgeführten Operation im Krankenhaus der Jüdischen Gemeinde gedreht hat. (Selbstbericht.) F.

Das Neueste aus der Medizin.

Die subjektive Krankengeschichte,

das heißt also die Erzählung des eigenen Krankheitserlebnisses, hat Grotjahn zum Gegenstand eines Buches gemacht, das nichts weiter ist als eine Sammlung derartiger höchst persönlicher Dokumente, durchsetzt mit sparsamen, aber äußerst geschickten Zwischenbemerkungen des Autors. Indessen kann der Laie, jeder Kollege weiß es, ohne viel Anleitung seine Krankengeschichte nicht einmal subjektiv schreiben. „Stets wird der Patient", sagt Grotjahn in seinem lesenswerten Vorwort, „mehr oder minder dem Fehler anheimfallen, die Schilderung durch die Einflechtung falscher Ansichten über Sitz und Art seiner Krankheit, phantastische Ausschmückungen und abwegige Einbildungen zu entwerten." Grotjahn vermeidet diesen Übelstand, indem er ausschließlich kranke oder krank gewesene Ärzte und Ärztinnen ihre Leidensgeschichte erzählen läßt. Denn „der Laie wird zumeist schildern, was er denkt, der Arzt infolge seiner Schulung, was er wirklich erlebt hat; wenigstens werden seine Schilderungen erheblich ungetrübter das Erlebnis widerspiegeln". Auf dem Boden dieser Ambivalenz ist hier eine Arbeit entstanden, die uns zu den reizvollsten und lesenswertesten, für die sozusagen menschliche Bildung des Arztes wichtigsten zu gehören scheint. Hier ist zu diesem Zwecke ein reichhaltiges und äußerst vielseitiges Material zusammengebracht. Wer danach greift, den wird es nicht mehr loslassen.

Über neue Ergebnisse der Astrophysiker

hinsichtlich der Beschaffenheit der interstellaren Räume, die uns, wenn sie der Nachprüfung standhalten, zu grundstürzenden Umwandlungen altgehegter Anschauungen zwingen müßten, berichtet Rudolf Pozdena in der gleichen Zeitschrift (H. 38). Die Räume zwischen den Sternwelten sind nicht, wie früher angenommen, leer, sondern mit einer allerdings sehr dünnen Masse gefüllt, das geht aus spektroskopischen Beobachtungen hervor. Im ganzen ist diese Masse viel bedeutender als die der dichten Sterne, und sie ist auch nicht etwa kalt, sondern ihre Durchschnittstemperatur liegt ganz erheblich über der der leuchtenden Fixsterne. Die wahrhaft verblüffende Schlußfolgerung lautet, daß alle unsere astronomischen Ergebnisse durch Messungen in einem ungeheuren Kältelaboratorium gewonnen sind und demnach bewertet werden müssen. Man wird sich nicht leicht an diese neue Vorstellung gewöhnen; schließlich ist die Temperatur der Sonne mit ihren 6000° C alles andere als eisschrankgemäß. Stimmt es, so bedürfen zunächst die bisher zwischen den Sternwelten angenommenen Entfernungen der Umrechnung, durch die sie zwar ihre Größenordnung wahren, aber doch fühlbar zusammenschrumpfen. Dr. Richard Wolf (Berlin).

Therapeutische Umschau.

Zur Behandlung der Blutarmut

empfiehlt Moldawsky (Dtsch. med. Wschr. Nr. 51) die kombinierte Anwendung von Leber, aktivem Eisenoxyd und bestrahltem Ergosterin, wie sie durch das Präparat Ferronovin ermöglicht wird. Die übliche Dosierung für Erwachsene beträgt 3 mal täglich 2 Teelöffel, unmittelbar nach dem Essen zu nehmen; Kinder erhalten 3 mal täglich einen Teelöffel. Wenn auch nicht alle Kranken gleich gut reagieren, so tritt doch in der Mehrzahl der Fälle bereits nach wenigen Tagen die Wirkung ein. Im allgemeinen soll Ferronovin mindestens zwei Wochen lang genommen werden. — Nemetz (Med. Klin. Nr. 51) empfiehlt Sideroplen, eine komplexe Eisenverbindung, bei der das Eisen im Anion komplex gebunden ist. Die Dosis beträgt täglich oder jeden zweiten Tag eine Ampulle, intraglutäal zu injizieren, oder 4—6 mal täglich eine Tablette. Mit Ausnahme von perniziöser Anämie und Lymphogranuloma malignum reagierten alle Fälle von Blutarmut gut auf die Behandlung.

Johannessohn (Mannheim).

Tagesgeschichte.

Rundfunkprogramm für Januar 1930. Auf Welle 1649 über Königswusterhausen 3. Januar 19,20—19,40 Uhr Dr. Engelen (Düsseldorf): Über Tabakvergiftungen; 19,40—19,45 Uhr: Das Neueste aus der Medizin. 17. Januar 19,20—19,40 Uhr Prof. Dr. G. Gutmann (Berlin): Das Nichtschaden in der Augenheilkunde; 19,40—19,45 Uhr: Das Neueste aus der Medizin. 31. Januar 19,20—19,45 Uhr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sellheim (Leipzig): Schmerzstillung in der Geburt.

Die Internationale Hygieneausstellung Dresden 1930 wird auch eine zusammenfassende Sonderschau „Das Krankenhaus" enthalten. Diese wird in einer Krankenraumschau alle Räume eines Krankenhauses mit vollständiger Ausstattung bringen. Daneben wird in einer Mustertypenabteilung durch Modelle, Lichtbilder und Pläne ein Überblick über typische Krankenhausanlagen und Räume gegeben werden. Neben dieser besteht eine theoretisch-statistische Abteilung. Auch der Fachnormenausschuß Krankenhaus wird sich an der Sonderschau „Das Krankenhaus" mit einer geschlossenen Ausstellung seiner bisherigen Arbeiten beteiligen. Das ärztliche Fortbildungswesen wird in der Ausstellung ebenfalls vertreten sein. L.

Die österreichischen Ärzte für die Beibehaltung des Kurpfuschereiverbotes. Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums hat uns ein, ihr von der Wiener Ärztekammer übersandtes Memorandum zugehen lassen, das sich mit den durch die Kurpfuscherei für die Volksgesundheit hervorgerufenen Gefahren beschäftigt. Es fordert, daß das bisher bestehende Kurpfuschereiverbot nicht gemildert werde. Bei Angleichung des österreichischen Strafgesetzbuches an das deutsche besteht die Gefahr, daß auch das Kurpfuschereiverbot fällt. Die Kundgebung trägt u. a. auch die Unterschriften der drei medizinischen Fakultäten Österreichs, des obersten Sanitätsrates, sämtlicher Landessanitätsräte und des Wiener medizinischen Doktorkollegiums.

Die 42. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin wird vom 7.—10. April in Wiesbaden unter Vorsitz von Prof. Volhard (Frankfurt a. M.) stattfinden. Als Referatthemata sind in Aussicht genommen: 1. Hypophyse. (Trendelenburg-Berlin und Lichtwitz-Altona) 2. Herdinfektion (Rosenow-Rochester). Anmeldungen von Vorträgen sind bis 1. II. 30 zu richten an Prof. Volhard (Frankfurt a. M. Süd 10, Med. Klinik); Anfragen betreffend die Kongreßausstellung an Bürooberinspektor Bürger (Wiesbaden) städtische Kurverwaltung. L.

Die Deutsche Tuberkulose-Gesellschaft wird ihre nächste Tagung in Norderney am 12. und 13. Juni 1930 abhalten. Hauptverhandlungsgegenstände: 1. Stoffwechsel und Ernährung bei Tuberkulösen (Grafe-Würzburg und Schröter-Schömberg). 2. Die Ursachen des Rückgangs der Tuberkulosesterblichkeit in den Kulturländern (Hamel-Berlin). Voranmeldung von Aussprachebemerkungen und Vorträgen sind an den Vorsitzenden, Chefarzt Dr. J. Ritter (Geesthacht Bez. Hamburg), Anmeldungen zur Mitgliedschaft an den Geschäftsführer, Oberarzt Dr. Kayser-Petersen (Jena, Johann-Friedrich-Straße 2) zu richten. — Am 14. Juni wird die Arbeitsgemeinschaft der Heilanstalts- und Fürsorgeärzte tagen.

Personalien. Der außerordentliche Professor der Pharmakologie Louis Lewin in Berlin: ist 80 Jahre alt, gestorben. Prof. W. Heubner in Düsseldorf hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmakologie als Nachfolger des verstorbenen Prof. Wieland in Heidelberg angenommen. — Geh. Med.-Rat Oskar Wagner, Reichsoberbahnarzt, tritt am 1. Januar 1930 von der Leitung des Bahnärztlichen Vereins Berlin und als Referent der Hauptverwaltung der Reichsbahngesellschaft zurück wegen Erreichung der Altersgrenze. — Dr. Konstantin Economo, Professor für Psychiatrie und Neurologie in Wien, ist von der Columbia-Universität in New York eingeladen worden, Vorträge über Gehirnforschung zu halten. — Dr. Kurt Gutzeit Privatdozent für innere Medizin in Breslau, ist zum außerordentlichen Professor ernannt worden. — In Hamburg habilitierten sich Prof. Max zur Verth für Orthopädie, Dr. Albert Anthony für innere Medizin. — Prof. Rudolf Höber, Direktor des Physiologischen Instituts in Kiel, ist zum Rektor gewählt worden. — Prof. Emil Ballowitz, emeritierter Ordinarius für Anatomie in Münster wurde 70 Jahre alt. — Polizeimedizinalrat Heinrich Schum ist als Nachfolger von Prof. Boehnke zum Direktor des Polizeikrankenhauses in Berlin ernannt worden. — Dr. Franz Weidenreich, Professor für physische Anthropologie und Rassenkunde in Frankfurt a. M. ist zum Honorarprofessor ernannt worden. — Prof. Dr. Carl Bruns, Leiter der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten am Städtischen Krankenhause Berlin-Charlottenburg, und der Berliner Ordinarius für soziale Hygiene Prof. Dr. Alfred Grotjahn vollendeten das 60. Lebensjahr. — Generaloberarzt a. D. Fritz Seydel, Leiter der Augenabteilung am Diakonissenkrankenhaus Bethesda in Breslau, ist, 61 Jahre alt, gestorben. — Prof. Dr. Ernst Graser, ehemaliger Direktor der Chirurgischen Klinik in Erlangen, ist in München, 70 Jahre alt, gestorben. — Dr. Rudolf Spanner, Privatdozent für Anatomie in Kiel, ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden.

Erinnerungstage aus der Geschichte der Medizin. 6. Januar 1830. 100 Jahre. In Darmstadt kommt der Gynäkolog Alfr. Hegar zur Welt. — 7. Januar 1870. 60 Jahre. Mediziner Paul Uhlenhuth geboren in Hannover. 1897—1899 Assistent Kochs am Institut für Infektionskrankheiten in Berlin, 1906—1911 Direktor der bakteriologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes usw., entdeckte 1915 den Erreger der Weilschen Krankheit.

Fortsetzung auf Anzeigenseiten 6, 8, 17 und 19.

Lippert & Co. G.m.b.H., Naumburg (Saale)

Nr. 1 1. 1. 1930

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

aus den Gebieten der

instrumentellen Technik einschl. Heil-Apparate u. Krankenmöbel, Elektromedizin, Optik, medizinische Chemie und Nährmittel, Balneologie und Bädereinrichtungen

mit besonderer Berücksichtigung der

Dauer-Ausstellung für die ärztlich-technische Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen

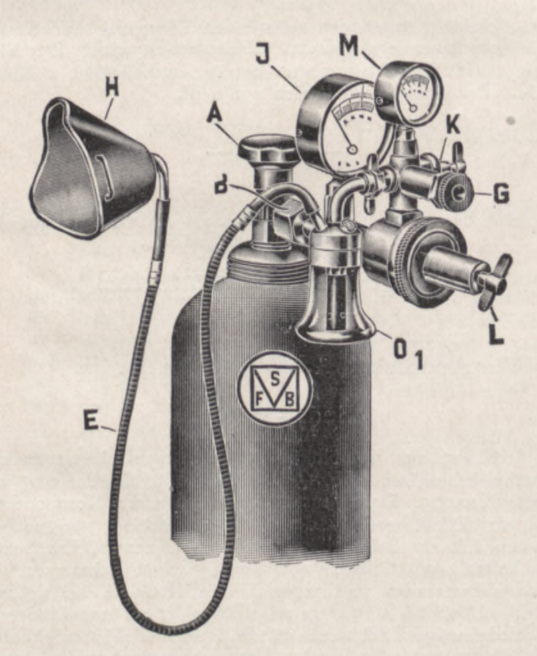
Redaktion: Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — **Nachdruck** der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

1. Sauerstoff-Medikamente-Vernebler „Liliput" Modell 1929.

Die Medikamente-Verneblung mit Sauerstoff resp. die Einatmung von reinem Sauerstoff findet bewährte Anwendung bei Bronchial- und Lungenkartarrh, bei Lungentuberkulose, bei Keuchhusten und Heuschnupfen, bei Asthma, sowie bei vielen akuten und chronischen Erkrankungen der Luftwege und des Kehlkopfs, sowie neuerdings auch bei Lungenembolie (vgl. Zbl. Chir. Nr. 41, 1929, Prof. Dr. Lotheisen, Wien). Je nach Vorschrift des Arztes und nach der Art der Erkrankung gelangen reiner Sauerstoff, oder Sauerstoff angereichert mit verschiedenen Medikamenten, zur Verwendung, z. B. Adrenalin, Menthol, Eukalyptus, Novokain, Jod u. a. Das Lösungsmittel für diese letztgenannten Stoffe ist in den meisten Fällen dünnflüssiges Paraffin, welches sich für feinste Verneblung ganz besonders gut eignet.



Die Konzentration und die Art des Medikaments bestimmt der Arzt je nach Art der Erkrankung. Die Medikamente können von jeder Apotheke bezogen werden.

Eine Erschwerung für die allgemeine Anwendung der Sauerstoff-Medikamente-Verneblung bildete bisher der relativ hohe Preis der Apparatur. Die Sauerstoff-Fabrik Berlin G. m. b. H. Tegeler Str. 15, hat daher einen kleinen, sehr handlichen Apparat konstruiert, der zu einem verhältnismäßig billigen Preis geliefert werden kann, und dadurch der Anwendung der Sauerstoff-Medikamente-Verneblung ein weiteres, sehr ausgedehntes Gebiet eröffnet.

Der Preis des kompletten Apparates, laut nebenstehender Abbildung, mit Schlauch und Maske, ff. vernickelt, jedoch ohne Sauerstoffzylinder, beträgt 70 M.

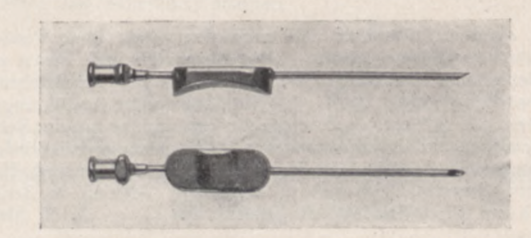
Die Stahlflaschen mit Sauerstoff werden den Abnehmern leihweise zur Verfügung gestellt. A. H. Matz.

2. Eine neue Venennadel.

Von

Dr. H. Hoffmann,
Medizinalrat.

Vor einigen Jahren ist nach meinen Angaben eine Venennadel angefertigt worden. Sie trägt einen Sattel, auf den — von der Seite her — der Daumen aufgelegt werden kann. Die Einführung in eine Vene ist dadurch erheblich erleichtert.



Die hier abgebildeten Nadeln sind 9 cm lang; der Sattel ist 2,4 cm lang, 0,9 cm breit und an der tiefsten Stelle 0,3 cm hoch. Vermöge ihres Ansatzes kann die Nadel auf eine Spritze aufgesetzt werden. Die Herstellung ist durch die Firma W. Deicke Nachf., Dresden-A., Johannes Straße 13, erfolgt.

3. Genauere Arznei-Dosierung mit dem neuen „Kaso"-Tropfglas.

Welcher Kollege hätte es noch nicht als einen großen Übelstand empfunden, daß den Krankenkassenpatienten aus kassenwirtschaftlichen Gründen die Medikamente in „Tropfenform" in einfachen, zum Tropfen völlig ungeeigneten Arzneigläsern verabreicht werden.

Es wird jetzt ein Tropfglas in den Handel gebracht, das genau so funktioniert wie die bekannten Glasstöpselgläser. Nur besteht bei diesen neuen Tropfgläsern der Verschluß nicht

aus einem Glas, sondern aus einem auf den Flaschenhals genau eingepaßten Korkstopfen, der mit 2 Rillen (eine für die Luftzufuhr, die andere als Ausgußkanal) versehen ist. Dieser Ersatz des Glasstöpsels durch einen Korkstöpsel ist jedoch nicht nur ein Ersatz, sondern sogar ein höchst gewichtiger Vorteil.

Jeder Kollege weiß, daß Glasstöpsel oft derart mit dem Arzneiglas „verwachsen", daß nur durch Köpfung des Glases das Medikament zu erhalten ist. Dieses ärgerliche Mißgeschick passiert dem Korkstöpselglas nicht.

Selbstverständlich hat das Glas einen scharf gearbeiteten Ausguß. Es bedarf also nur einer Drehung des Stopfens, um das Glas entweder zu verschließen, oder auf ganz genaues Tropfen einzustellen.

Ich habe dieses neue „Kaso"-Tropfglas selbst ausprobiert und mich von seiner Zuverlässigkeit und Zweckmäßigkeit überzeugt. Dr. Hermann.

4. Perfecta, eine elektrische Wärmedecke.

Diese Decke, aus Flanell gearbeitet, in Größe von 112×80 cm, stellt ein vergrößertes Heizkissen vor, das drei Viertel eines erwachsenen Körpers zudeckt. Im Inneren der Decke ist ein automatisch arbeitender Temperaturregler eingebaut. Die Anwendung ergibt sich aus dem Zwecke der Wärmedecke bei allen Krankheiten, bei denen durch Wärme Erfolge erwartet werden können. Aber auch im Operationssaal an Stelle



der warmen Tücher und nach dem Bade kann Perfecta wohltuende Dienste leisten. Der Stromverbrauch kostet pro Betriebsstunde 2 Pfennig. Der Preis der hier beschriebenen Wärmedecke beträgt 29 M. Es gibt noch andere Ausführungen, kleinere und größere, auch solche für Verwendung auf der Reise, bei welchen auf die verschiedenen Stromspannungen Rücksicht genommen ist, und die daher in jedem Ort verwendbar sind. Hersteller: Georg Demmel in Augsburg, Vertrieb in Berlin, Richard Freyer, NW 21 Jonasstr. 4. A. H. Matz.

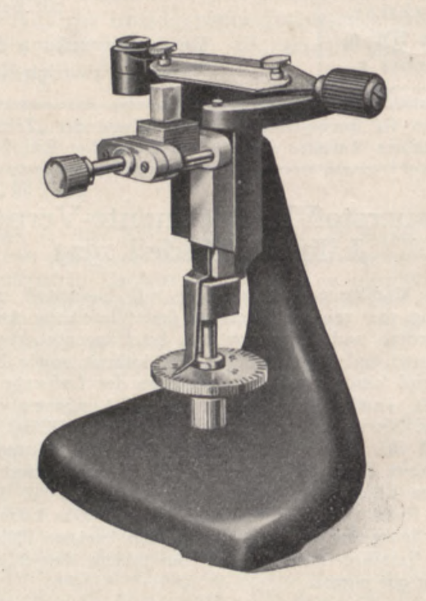
5. Ein praktisches Mikrotom.

Von

J. Preuß.

In Ärztekreisen hat sich schon seit langem der Wunsch nach einem einfachen und billigen, dabei aber doch stabilen und brauchbaren Mikrotom für einfachere histologische Untersuchungen bemerkbar gemacht, nach einem Mittelding zwischen dem für die meisten Zwecke unzureichenden sogenannten Handmikrotom und den sonst üblichen teueren und mehr oder minder komplizierten Instrumenten. Es ist nun seit kurzem von der Firma W. & H. Seibert in Wetzlar ein Mikrotom erdacht worden, das entschieden eine Sonderstellung einnimmt, und dessen Konstruktion man als sehr gelungen bezeichnen muß.

Es ist dadurch gekennzeichnet, daß es als Messer die bekannten Klingen der Rasierapparate verwendet. Das Mikrotom besteht, wie die Abbildung zeigt, aus einem stabilen Fuß, der oben den auf der Gleitbahn beweglichen Messerhalter trägt, auf dem die Rasierklinge mittels zweier Schrauben festgeklemmt wird. Das Objekt wird durch die unterhalb der Gleitbahn befindliche Klemmvorrichtung gehalten und durch eine genau arbeitende Mikrometerschraube gehoben. Die Schnittdicke kann an der unten sichtbaren Teilkreisscheibe abgelesen werden; jeder Teilstrich entspricht einer Schnittdicke von 10 μ. Besonders erwähnt sei noch, daß durch eine Schlittenführung, die den Drehpunkt des Messerhalters verlagert (auf der Figur



nicht sichtbar), außer der rotierenden Bewegung des Messers noch eine ziehende gegen das Objekt erzielt wird. Der Preis dieses praktischen Instrumentes beträgt einschließlich 1 Klinge 60 M. Ein Schrank stellt sich auf 6 M.

Aus der chemisch-pharmazeutischen Dauerausstellung im Kaiserin Friedrich-Haus.

6. Moderne Arzneimittel[1]).

Von

Apotheker **A. H. Matz** in Berlin.

Sedal-Merck.

Sedal ist ein Kombinationspräparat von Phenazetin 0,1, Dimethylaminophenazon 0,15, Dionin 0,005, Koffein 0,05 und Ephetonin 0,005. Durch Zusammenwirken dieser Komponenten wird ein Effekt erzielt, der die Verwendung geeignet erscheinen läßt zur Behandlung von Kopfschmerzen, Erkältungskrankheiten und Grippe, von neuralgischen Schmerzen, als fieberherabsetzendes und zugleich den Kreislauf kräftigendes Mittel, schließlich in der zahnärztlichen Praxis zur Linderung verschiedenartiger Schmerzzustände. Sedal-Tabletten können auch Kindern gegeben werden. Erwachsene nehmen 2—4 mal täglich 1 Tablette. Preise 10 Stück = 1,10 M., 50 Stück = 4 M. Hersteller: E. Merck, Darmstadt.

[1]) Wünsche nach Proben und Literatur werden von der Abteilung gern an die Hersteller weitergegeben.

Neue Literatur.

I. Klinische Sonderfächer.

Die klinische und röntgenologische Untersuchung der Lungenkranken. Von Dr. Hans Philippi. 119 Seiten. Verlag von J. F. Lehmann, München 1929. Preis geh. 4,50 M., geb. 6,50 M.

Mit großem Recht betont der Verf., daß die alten klinischen Untersuchungsmethoden der Lungen noch immer für die frühzeitige Erkenntnis der Lungenkrankheiten die Hauptsache bleiben. Diese Untersuchungstechnik findet sich in mustergültiger Zusammenstellung in diesem Kompendium, das allen Kollegen, die eine besonders eingehende und genaue Lungenuntersuchung mit allen Mitteln modernster Technik zu lernen und auszuüben wünschen, nicht dringend genug empfohlen werden kann! Holdheim.

Tuberkulose-Bibliothek. Heft Nr. 34. Die soziale und klinische Berechtigung zum künstlichen Pneumothorax (Pth.) im Kampf gegen die Tuberkulose von Dr. Georg Katz mit einer Einleitung von Prof. W. Zinn. Mit 8 Tabellen, 60 Seiten. Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1929. Preis brosch. 4,50 M.

Soweit sich diese auf ein Material von 723 Pneumothoraxfällen beruhende Arbeit des Verf. auf die soziale Bedeutung der Anlegung der künstlichen Luftbrust in einer großen Anzahl von Lungentuberkulosen bezieht, ist ihr voll zuzustimmen. Wenn der Verf. aber eine ambulante Pneumothoraxkur von Anfang an als einen ärztlichen Kunstfehler bezeichnet, so muß dem durchaus widersprochen werden. Fast ebenso utopisch sind nach Ansicht des Referenten die Forderungen der Arbeitsaussetzung nach Anlegung der Luftbrust in jedem einzelnen Falle für mindestens 6 Monate, durchschnittlich aber für 1—2 Jahre! Welche Krankenkasse könnte das durchführen, und welcher Nachuntersucher könnte es mit seinem Gewissen vereinbaren einen relativ kräftigen Patienten, der durch die Behandlung oft 20—30 Pfund an Körpergewicht gewonnen hat, so lange Zeit von jeder Arbeit zu befreien? Holdheim.

II. Physik, Chemie, Pathologische Anatomie.

Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. Herausgegeben von Dr. Georg B. Gruber. III. Teil: Die Einzelmißbildungen. XIV. Lfg. 3. Abtlg. 5.—7. Kapitel. Die Entwicklungsstörungen der Hypophyse von Prof. Kraus, (Prag) mit 21 Abbildungen, Mißbildungen der Nebennieren von Dr. W. Pagel, (Sommerfeld) mit 20 Abbildungen, Die Mißbildungen der Epiphyse des Gehirns von Dr. H. Wurm, (Heidelberg) mit 2 Abbildungen. 483—574 S. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1929. Preis brosch. 6 M.

In der vorliegenden Lieferung bespricht zunächst E. I. Kraus die Entwicklungsstörungen der Hypophyse. Er geht in ausführlicher Weise auf die normale Entwicklungsgeschichte und den normalen Aufbau der Hypophyse ein, um dann die auf Entwicklungsstörungen zurückzuführenden Abweichungen zu erläutern. Die Kraussche Darstellung ist umfassend und durch sehr gute Abbildungen erläutert. Das gleiche ist von dem nächsten Abschnitt zu sagen, in dem Pagel die Mißbildungen der Nebennieren behandelt. Zum Schluß bringt Wurm eine kurze Darstellung der Mißbildungen der Epiphyse.

Es war zweifellos ein schwieriger Beginn die Mißbildungen der genannten drei endokrinen Drüsen darzustellen, da außerordentlich wenig über Mißbildungen und deren Bedeutung bei diesen Organen bekannt ist. Gerade jetzt aber, wo die Frage nach der Funktion der endokrinen Drüsen so außerordentlich stark in den Vordergrund des Interesses gestellt ist, ist es sehr lebhaft zu begrüßen, daß eine so gründliche Darstellung des normalen und pathologischen Aufbaus dieser Drüsen erschienen ist. Jaffé.

Die Kolloide in Biologie und Medizin. Von Bechhold. 5. völlig umgearbeitete Auflage. 507 Seiten Text, 87 Abb., 7 Tafeln. Verlag von Theod. Steinkopff, Dresden und Leipzig 1929. Preis 32 M., geb. 35 M.

Die große Bedeutung der Kolloide für biologische und medizinische Fragen verdient das Interesse nicht nur des Theoretikers, sondern in ganz besonderem Maße auch das des Praktikers. Nach zehnjähriger Pause erscheint jetzt die fünfte Auflage des Buches von Bechhold. Das Buch enthält in vier großen Abschnitten (Einführung in die Kolloidforschung; die Biokolloide; der Organismus als kolloides System; Toxikologie, Pharmakologie, Therapie, mikroskopische Technik) eine kritische Übersicht über den heutigen Stand der Forschung. Die kaum noch übersehbare Literatur des In- und Auslandes haben Bechhold und seine Mitarbeiter gesichtet und die Ergebnisse in prägnanter Kürze zusammengefaßt. Seinen besonderen Wert für den Arzt erhält das Buch durch die Mitwirkung hervorragender Fachgenossen: dadurch haben nicht nur die rein kolloidchemischen, sondern auch die medizinischen Kapitel eine gleichmäßig vorzügliche fachmännische Bearbeitung erfahren. Obwohl das Werk kein Nachschlagebuch sein soll, erfüllt es nebenher auch diesen Zweck durch die Beigabe eines umfangreichen (55 Seiten) sehr geschickt geordneten Literaturverzeichnisses. Das eingehende Studium des schönen, lehrreichen Buches wird jedem Biologen und Arzt Gewinn bringen. von Gutfeld.

Lehrbuch der Experimentalphysik. Für Studierende von Dr. Emil Warburg. 21. und 22. völlig neubearbeitete Auflage. 482 Seiten mit 453 Original-Abbildungen im Text. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1929. Preis geh. 14 M., geb. 15,80 M.

Das Warburgsche Lehrbuch, das den Studierenden als das bekannteste und beliebteste Lehrbuch der Experimentalphysik gilt, liegt nunmehr in 21. und 22. Auflage vor. Die Neuauflage ist völlig neubearbeitet unter Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse, dabei ist sein ursprünglicher Charakter der knappen, klaren, jeweils nur das Wesentlichste herausgreifenden und doch umfassenden Darstellung gewahrt geblieben. Das Buch wird sich sicher auch in der Zukunft seine alte Beliebtheit erhalten. A.

III. Soziale Medizin, Ärztliche Rechtskunde, Gerichtliche Medizin, Standesangelegenheiten.

Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland (Zugleich Fortsetzung des vom Verband der Ärzte Deutschlands herausgegebenen Ärztlichen Taschenkalenders) begründet von Dr. Paul Börner, herausgegeben von Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin, 51. Jahrgang 1930. Teil I, Ausgabe A. Taschenbuch; hierzu zwei Beihefte und vier Hefte Kalendarium. Verlag von Georg Thieme, Leipzig. Preis 6 M.

In altgewohnter Weise bringt der alte Freund neben dem Kalendarium und dem üblichen Arzneimittelverzeichnis eine Menge für die ärztliche Praxis bestimmter Aufsätze in verbesserter, dem gegenwärtigen Stande der Heilkunde und den Anforderungen der Berufsarbeit entsprechender Form. Für diejenigen, denen der Kalender noch nicht bekannt sein sollte, sei bemerkt, daß das erste Beiheft wertvolle kurz zusammengefaßte Aufsätze mit Ratschlägen, Anleitungen usw. aus fast allen Spezialgebieten enthält, während das zweite Beiheft aus Zusammenstellungen der wichtigsten Bade- und Kurorte, Heil-, Pflege- und Kuranstalten und weiterer Spezialanstalten für Tuberkulose, Nerven- und Psychisch-Kranke, sowie Blinden- und Taubstummenanstalten besteht. L.

Lebensgestaltung nach Veranlagung, Charakter und Schicksal, aus dem Leben eines Arztes. Von Dr. Herrmann. 117 Seiten. Verlag Speyer & Kaerner, Freiburg i. Br. 1929.

Der Verfasser macht sich zur Aufgabe, die Entwicklung eines manisch-depressiv veranlagten Menschen, beeinflußt durch die Umgebung, in der er geboren und in die er später geraten ist, getreu aufzuzeichnen, um zur Klärung der an viele ähnlich Veranlagte herantretenden Konflikte beizutragen. A.

Die Leistungen der deutschen Krankenversicherung im Lichte der sozialen Hygiene. Von Dr. F. Goldmann und Prof. A. Grotjahn. VII und 195 Seiten. Carl Heymanns Verlag, Berlin 1928. Preis brosch. 12 M.

Das vorliegende Werk, das in der Schriftenreihe „Studien und Berichte" des Internationalen Arbeitsamtes in Genf erscheint, bildet einen wertvollen Beitrag zur Gestaltung moderner, planvoller Gesundheitswirtschaft, an der die Krankenversicherung mittelbar im Wege der Krankenhilfe, unmittelbar durch die Krankenversicherung im Wege der Heilfürsorge und des Gesundenschutzes einen bedeutenden, fördernden Anteil hat. Die Leistungen der deutschen Krankenversicherung auf sozialhygienischem Gebiet, die Gemeinschaftsarbeit der Krankenkassen mit anderen Trägern der Sozialversicherung und der sozialen Fürsorge finden eine kritische Würdigung und Auswertung auch in bezug auf eine künftige, planvolle und zweckmäßige Gesundheitsfürsorge. B. Harms.

Ärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Hygiene. Von O. Solbrig. Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Herausgegeben von Prof. Paul Dittrich. X. Band, 2. Teil. 514 Seiten mit 47 Abbildungen im Text. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin 1929. Preis geh. 33 M., geb. 39 M.

Dieser Band des Handbuches der ärztlichen Sachverständigentätigkeit will dem auf dem Gebiete der Hygiene als Sachverständigen tätigen Arzt die für die einzelnen Gebiete notwendigen Kenntnisse und Unterlagen vermitteln. Daß hierbei eine Beschränkung in der Darbietung des Stoffes eintreten mußte, ist verständlich aus dem außerordentlichen Umfang des zu behandelnden Arbeitsgebietes. So sind fast alle Zweige der Hygiene, Umwelt, Ernährung, Kleidung, Wohnung, Städtebau, öffentliche Gesundheitspflege und Gewerbehygiene, ausreichend besprochen, wobei jedoch mehr als geschehen auf die besondere Aufgabe des Werkes als Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit hätte Rücksicht genommen werden können; so unterscheidet es sich kaum von den gebräuchlichen Lehrbüchern der Hygiene, die Aufgaben, Untersuchungsmethoden und Besonderheiten der einzelnen Gebiete mehr oder weniger eingehend schildern. Hier wären bei einer späteren Auflage Verbesserungen angebracht und wünschenswert. B. Harms.

Ergebnisse der Sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge. Herausgegeben von A. Grotjahn, F. Langstein, F. Rott. Band 1, 440 Seiten mit 31 Abbildungen. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1929. Preis geh. 30 M., geb. 33 M.

Die fortschreitende Entwicklung der Sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge, die stete Ausdehnung ihres Aufgabenkreises und das Anschwellen der Fachliteratur haben schon längst das Erscheinen periodischer Veröffentlichungen, die den auf den verschiedenen Gebieten der Gesundheitsfürsorge tätigen Arzt in zusammenfassenden Darstellungen die Ergebnisse und Fortschritte dieser Wissenschaft vermitteln sollen, zu einem wirklichen Bedürfnis gemacht. Die Herausgeber können daher sicher sein, daß ihrem Wunsche, für das Werk „von Jahr zu Jahr einen größeren Leserkreis zu gewinnen", in dem nicht nur alle hygienisch tätigen Ärzte und Körperschaften sich des Werks bedienen werden, sondern auch die Ärzteschaft allgemein auf die Wichtigkeit der sozialhygienischen Fragen und ihre Durchführung hingewiesen wird, in weitgehendem Maße Rechnung getragen wird.

Der vorliegende erste Band enthält 12 Abhandlungen aus dem Gebiet der Grundlagen und Organisation, der Fortpflanzungshygiene und vorbeugenden Gesundheitsfürsorge, sowie der Bekämpfung der Volkskrankheiten, von denen die von Grotjahn über „Eheberatungsstellen und Geburtenprävention", von Kiesselbach über „Altersnot und Altershilfe", von Goldmann über „Arbeitsgemeinschaften in der Gesundheitsfürsorge" und von Woytinsky über „Die öffentliche Gesundheitspflege in Zahlen" hervorgehoben sein mögen. B. Harms.

Grundriß der Gesundheitsgesetzgebung und der Gesundheitsfürsorge einschließlich der Sozialversicherung. Von Dr. R. Engelsmann. VIII und 163 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin 1929. Preis brosch. 4,80 M.

Aus dem Gedanken heraus, daß hygienische Belehrung und gesetzliche Maßnahmen zusammenwirken müssen zum Schutz von Leben und Gesundheit, daß jeder an der Gesunderhaltung interessierte, besonders der in der praktischen Gesundheitserziehung stehende ausreichende Kenntnisse der rechtlichen Bestimmungen besitzen und in verpflichtender Anerkennung dieser zu einer „Gesundsinnigkeit" kommen müsse, ist dieses Buch entstanden. Es enthält demzufolge — wohl notgedrungen im Telegrammstil — einen Überblick über die Organisation, den Personenkreis und die Arbeitsgebiete der Gesundheitsfürsorge und Sozialversicherung, wobei jedoch gemäß der Berufsstellung des Verf. als Kreisarzt die Tätigkeit des staatlichen Medizinalbeamten gegenüber dem kommunalen zu sehr in den Vordergrund gerückt wird. Die Bedeutung der Kommunen und Landkreise, die als Organe der Selbstverwaltung vorwiegend die Aufgaben der Gesundheitsfürsorge zur praktischen Durchführung bringen, ist auffallend vernachlässigt, auch sonst enthält das Buch manche Unrichtigkeiten (Armenverbände!) und Mängel, die bei einiger Sorgfalt hätten vermieden werden können. B. Harms.

Die Bedeutung der Trichinose für die öffentliche Gesundheitspflege. Von Polizeimedizinalrat Dr. Hanspach, Dresden. Veröffentlicht aus dem Gebiet der Medizinalverwaltung. XXVII. Band, 5. Heft. 133 Seiten. Verlag von Richard Schoetz, Berlin 1928. Preis brosch. 6,60 M.

Die Trichinoseerkrankungen sind für die öffentliche Gesundheitspflege dadurch bedeutungsvoll, daß sie in Form von kleineren oder größeren Epidemien oft recht gefährlichen Charakters auftreten und deshalb die Forderung nach einem weiteren Ausbau unserer Vorbeuge- und Bekämpfungsmaßnahmen berechtigt erscheinen lassen. Man muß daher dem Verf. Dank wissen, daß er durch seine Schrift, der ein ausführliches Literaturverzeichnis beigegeben ist, den interessierten Kreisen alles Wissenswerte über die Geschichte der Trichinose, die Naturgeschichte des Erregers, den Verlauf und das Wesen der Erkrankung, sowie über die Verbreitung und Bekämpfung dieser Invasionskrankheit vermittelt. B. Harms.

Arzt und Bodenreform. Von Prof. Ludwig D. Pesl. 2. Auflage. 76 Seiten. Verlag von Wilh. Kurt Kabitzsch, Würzburg 1929. Preis brosch. 2 M.

In eingehenden, rein sachlich-wissenschaftlichen Darlegungen erläutert und kritisiert Verf. unter Anknüpfung an Äußerungen von Ärzten die Ziele und das Wesen der Damaschkeschen Bodenreform, zu deren Anhängern heutzutage zahlreiche Angehörige der Ärzteschaft gehören, trotzdem der größte Teil aller Ärzte, auch derjenigen, die dem Bunde der Bodenreformer beitraten, wenig oder garnichts von der Bodenreform wissen. Verf. will die Ärzte über das wahre Wesen der Bodenreform, die Erstrebung der Sozialisierung des Grund und Bodens, aufklären. „Auch jedem Arzte muß es klar werden, daß die Bodenreform nicht dasselbe ist wie die Wohnungsreform, daß die Bodenreform letzten Endes die Beseitigung des Privateigentums an allen Häusern und an allem Grund und Boden will." Ihre Durchführung bedeute ein nationales Unglück und mache dem Bolschewismus die Bahn frei. Die Fragen der Bodenreform gehören in erster Linie in das Gebiet der Volkswirtschaft, die der Wohnungsreform zum großen Teil in das der Medizin, besonders der Hygiene. B. Harms.







Notizen.

Laura an der Hämorrhoide.

Ein medicynischer Hymnus an Schwester Laura.

Laura, beste aller Schwestern
Ich versprach, Sie wissen's, gestern
Ihnen ein Gedicht zu machen
Teils zum Weinen, teils zum Lachen
Über Hämorrhoiden, die beschieden
Sind den Männern und den Frauen
In Gestalt von veilchenblauen,
Wohlgerundet prallen Knötchen
Angefüllt mit Blut, dem nöt'gen,
Welche brennen, jucken, prickeln
An dem Ort sich stets entwickeln,
Den man, ob er gleich von Nöten,
Nicht kann nennen ohn' Erröten,
Weil so manche Eigenschaften
An ihm kleben, hängen, haften,
Über die man lieber schweigt
Weil man ihnen abgeneigt.

„Ach wie schön sind jene Stunden,
Wo man auf dem Loch, dem runden
Seine Zeitung lesend sitzt
Und den Landmann unterstützt"
Singt Wilh. Busch in seinem Liede
Er kannte nicht die Hämorrhoide.
Jener Ärmste aber, O!
Dem die hinten am Popo
Tückisch und verstohlen lauern
O wie ist der zu bedauern
Denn der sonst so schöne Aktus
Quält ihn wie ein Stachelkaktus;
Er wünscht sich und seinen After
In den Boden viele Klafter
Und er flieht in seinen Schmerzen
Jenes Türchen mit dem Herzen.

Ach wie wär' er zu bedauern,
Kennte er nicht Schwester Lauren,
Welche mit dem Rohr, dem dünnen
Lind'rung spendet drauß' und drinnen
Und mit zartem Zeigefinger
Leise salbt die blauen Dinger.
Hat dann schließlich der Professor
Mit der Zange und dem Messer
Mit dem Glühdraht ohne Schonen
Operiert die blauen Bohnen,
Ach wie wär' man zu bedauern
Hätt' man nicht wieder Schwester Lauren
Statt wie früher mit dem Töpfchen
Kommt sie jetzt mit Opiumtröpfchen
Um den Darm mit seinem Walten
Stramm im Zaume jetzt zu halten,

Daß den Platz er lass' in Frieden
Wo einst saßen Hämorrhoiden.
Leis tut den Verband sie lupfen
Leis den wunden Punkt betupfen,
Wo aus einem Röhrchen lind
Lautlos weht der Zephyrwind.
Und sie schafft und sorgt und pflegt
Unermüdlich sie sich regt
Täglich, stündlich, ohne Weile
Hockt sie an dem Hinterteile.

Und sieh' da, die Wunde heilt,
Schwester Laura aber eilt
Mit heroischem Entschluß
Bringt sie jetzt das Rizinus.
Leicht gehimbeert, leicht zitronig
Schmeckt er jetzt wie türk'scher Honig.
Ein Schluck und runter ist er schon:
Prompt erfolgt die Explosion:
Wie aus dem Popokatepetl
Die Lava, strömt es, teils ins Bett'l,
Teils in entsprechende Gefäße
Aus dem gesundeten Gesäße.
Und mit befriedigtem Gesichte
Betrachtet Laura die Geschichte,

(Fortsetzung siehe Seite 19)

Das Blutbild
und seine klinische Verwertung
(mit Einschluß der Tropenkrankheiten)

Kurzgefaßte technische, theoretische und praktische Anleitung zur mikroskopischen Blutuntersuchung

Von

Prof. Dr. Victor Schilling
Oberarzt der 1. medizinischen Universitätsklinik Charité, Berlin

Siebente und achte, erweiterte Auflage

Mit 44 Abbildungen, etwa 300 Hämogrammen im Text und 4 farb. lithograph. Tafeln

X, 332 S. gr. 8° 1929 Rmk 15.—, geb. 16.50

Inhalt: **Einleitung.** — **I. Technik.** — **II. Theorie, Morphologie und Einteilung der Blutbilder.** Theorie des Gesamtblutbildes. Das erythrozytäre Blutbild. Theorie desselben. Einteilung der Anämien. Das leukozytäre Blutbild. Theorie desselben. Einteilung der Gesamtleukozytenbilder. Anhang: Das Blutbild beim Kinde. — **III. Die klinische Verwertung des Blutbildes.** Grundregeln. Anhang: Fremde Bestandteile im Blutbilde. Vollständiger Blutbildstatus. — **IV. Ausgewählte Beispiele praktischer „Hämogramm"-Verwertung:** Das Hämogramm als objektive Kontrolle. (Simulation, Hysterie, Gutachten.) Infektionskrankheiten. Tuberkulose. Innere Medizin. Chirurgie. Gynäkologie. Kinderkrankheiten. Blutkrankheiten und verwandte klinische Bilder. Besondere praktische Anwendungen der Hämogrammkurven. — Alphabetisches Krankheitsregister (mit kurzem Blutbefund). Allgemeines Sachverzeichnis (ohne Krankheiten). — Literatur.

Zeitschrift f. Tuberkulose. Bd. 46, Heft 3: Das Schillingsche Blutbild ist ein Bestandteil jeder klinischen Krankengeschichte geworden. Dies allgemein bekannte und anerkannte Buch verfolgt den Zweck, durch Angabe zahlreicher Einzeluntersuchungen zu zeigen, daß das Blutbild nicht mehr die seltene Kunst einzelner, sondern eine allen Aerzten geläufige prinzipielle Untersuchungsmethode zu werden verdient. In den einzelnen Kapiteln wird der Standpunkt vertreten, daß das Blutbild, wie es Schilling angibt, in eine Reihe mit den fundamentalen Untersuchungsmethoden am Krankenbett, mit Puls, Fiebermessung, Urinkontrolle, Auskultation und Perkussion rückt, d. h. es wird zum notwendigen Bestandteil einer kunstgerechten ärztlichen Untersuchung in allen irgendwie zweifelhaften und schwierigen Fällen. Auf Grund eigener praktischer Erfahrung kann ich dem klinisch arbeitenden Arzt das Buch aufs wärmste empfehlen, das in zahlreichen differentialdiagnostisch schwierigen Fällen zum Wegweiser für die Erkennung von Krankheitszuständen wird.
F. Glaser, Schöneberg.

Deutsche Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Medizin. Bd, 9, Heft 1: Die steigende Bedeutung des histologischen Blutbildes für Diagnostik, Prognose und Therapie erspart auch dem Sachverständigen nicht, sich mit den wirklich gesicherten Ergebnissen der Hämatologie vertraut zu halten. ... Das viel benutzte Buch des als Forscher führenden Verfassers ist zur Orientierung wegen der stets auf die praktische Verwendung sorgfältig eingehenden Darstellung besonders geeignet und sei deshalb auch hier warm empfohlen. Es bringt nicht nur erprobte Techniken und ausgezeichnete Abbildungen, sondern macht mit den theoretischen Unterlagen und der klinischen Verwendung der Blutbilder vertraut.
P. Fraenckel, Berlin.

Von demselben Verfasser:

Praktische Blutlehre. Ein Ausbildungsbuch für prinzipielle Blutbildverwertung in der Praxis (Hämogramm-Methode). Für Aerzte, Studenten und Laboranten. Vierte und fünfte vermehrte Auflage. 6.—8. Tausend. Mit 1 farbigen und 21 schwarzen Abbildungen im Text. VII, 79 S. kl. 8° 1927 Rmk 2.—

Anleitung zur Diagnose im dicken Bluttropfen. Für Aerzte und Studierende. Dritte, verbesserte Auflage. Mit 5 Abbildungen im Text und 2 farbigen Tafeln. IV, 36 S. kl. 8° 1924 Rmk 2.—

Das Guttadiaphot nach Meyer-Bierast-Schilling. Ein neues Verfahren zum Nachweis von krankem Blut, für Klinik und Praxis. Mit 4 Abbildungen im Text und 2 farbigen Tafeln. 92 S. kl. 8° 1929 Rmk 6.—, geb. 7.20

Verlag von Gustav Fischer in Jena

Notizen.

(Fortsetzung von Seite 17)

Und ihrer Kunst sich voll bewußt
Schlägt stolz das Herz in ihrer Brust.

Doch ohne Ruhe, ohne Rasten
Sieht man zur Wanne sie jetzt hasten.
Hypermangan dann und Kamillen
Sieht man in laue Flut sie füllen,
Um rings den Krater zu bespülen
Und des Vulkanes Glut zu kühlen.
Und wie ein Gärtner für sein Beet
Bemüht ist eifrig früh und spät,
So pflegt sie sorgsam die Gefilde
Des Anus leise, sanft und milde.
Und wo einst standen blaue Veilchen
Kann man nach einem kurzen Weilchen
Hold blühend zwischen den Glutä'en
Ein rosa Rosenknöspchen sehen.
Vorüber ist nun die Entbehrung
Es folgen Mahlzeit und Entleerung
Sich wieder, und man freut sich gar
Auf das, was einst so schmerzhaft war.
Wem je der Schmerz der Hämorrhoiden
Auf dieser Erde ward beschieden,
Wer dann in kummervollen Stunden
Nicht Pflege, Lind'rung, Trost gefunden,
Der Ärmste, der ist zu bedauern,
Weil er nicht kannte Schwester Lauren,
Die mit Humor und zarter Hand
Schmerz, Kummer, Not und Trübsal bannt.
Laut töne d'rum mein Lob im Liede
Lauren an der Hämorrhoide.

Dr. Paul Vollmer.

Der Verein der Krankenhausärzte Deutschlands E. V. hat nach dem Tode seines bisherigen Vorsitzenden Prof. Dr. Dreesmann in Köln den Vorsitz auf Geheimrat Prof. Dr. Sultan (Berlin-Neukölln, Bergstr. 1) übertragen, gleichzeitig wurde die Geschäftsstelle nach Berlin-Charlottenburg, Marienburger Allee 47, verlegt. Geschäftsführer ist Verwaltungsrechtsrat Becherer. L.



Bezugsquellen-Register - Adressennachweis

für das Fachgebiet des Arztes

Aerztemöbel
A. Schröder & Co., Inh. Herm. Ellwanger, Berlin NW 6, Karlstr. 19 Ecke.

Apparate für Schwerhörige
Deutsche Akustik-Gesellschaft m.b.H., Berlin Reinickendorf-Ost, Brienzerstraße 4, Aelteste und führende Spezial-Fabrik.

Augengläser
Optisch-oculistische Anstalt Josef Rodenstock, Nachf. Optiker Wolff G. m. b. H. München, Bayerstraße 3 **Berlin W**, Leipzigerstraße 101—102.

Bandagen
A. Schröder & Co., Inh. Herm. Ellwanger, Berlin NW 6, Karlstr. 19 Ecke.

Chirurgische Instrumente
Evens & Pistor, Kassel.

A. Schröder & Co., Inh. Herm. Ellwanger, Berlin NW 6, Karlstr. 19 Ecke.

Otto Teichgräber, Berlin SW 68, Kochstraße 3/5.

Gelegenheitskäufe
Chir Instr., Op.-Möbel, Höhensonnen, Multostate, Pantostate. Mikroskope. Verl. Sie Angeb. **Johannes Behrendt**, Berlin N 24. Oranienburger Str. 37.

Otto Teichgräber, Berlin SW 68, Kochstraße 3 5.

Medizinische Zeitschriften
Aesculap Med. Journal Zirkel, Karlstraße 18. Leihabonnement f. mediz. Zeitschriften. Prospekte auf Verlangen gratis. Versand nach außerhalb.

Mikrotome
Sartorius-Werke Akt.-Ges., Göttingen (Han.), Abt. Mi.

Mikroskope
Otto Himmler, Berlin N 24, gegründet 1877 Oranienburger Str. 65, Telefon Norden 10204.

Ed. Messter, gegr. 1859, Mikroskop-Abteilung. Berlin W 8, Leipziger Straße 110.

Optisch-oculistische Anstalt Josef Rodenstock, Nachf. Optiker Wolff G. m. b. H. München, Bayerstraße 3. **Berlin W**, Leipzigerstraße 101—102.

Otto Teichgräber, Berlin SW 68, Kochstraße 3/5.

Operationsmöbel
Evens & Pistor, Kassel.

Sanitätshaus P. Kaschner, Liegnitz, Frauenstr. 27. Tel. 1307.

Optiker
Optisch-oculistische Anstalt Josef Rodenstock, Nachf. Optiker Wolff G. m. b. H. München, Bayerstraße 3. **Berlin W**, Leipzigerstraße 101—102.

Photo-Apparate
Optisch-oculistische Anstalt Josef Rodenstock, Nachf. Optiker Wolff G. m. b. H. München, Bayerstraße 3. **Berlin W**, Friedrichstr. 59—60.

Polarisationsapparate
Polarisationsapparate f. Harnanalyse **Dr. Steeg & Reuter**, Opt. Institut, Bad Homburg v. d H

Otto Teichgräber, Berlin SW 68, Kochstraße 3/5.

Röntgenröhren
Röntgenröhren für Diagnostik und Therapie. **C. H. F. Müller**, Aktiengesellschaft, **Hamburg 15.**

Röntgenschutz
Röntgenschutz-Artikel und Zubehörteile für Röntgenbetriebe. **C. H. F. Müller**, Aktiengesellschaft, **Hamburg 15.**

Röntgen-Photomaterial
Diagnostik-Hilfsmittel u. aufnahmetechnisches Material für Röntgenbetriebe **C. H. F. Müller**, Aktiengesellschaft, **Hamburg 15; Berlin NW 6**, Luisenstraße 41; **München**, Briennerstraße 8 (Luitpoldblock); **Köln**, Domkloster 1, I; **Frankfurt a.M.**, Kronprinzenstr. 7.

Säuglingspuppe
Werkstätte der Käthe Kruse-Puppen Bad Kösen.

Wäsche für Krankenhäuser und Aerzte
A. Ennet, Berlin, Karlstr 27. Berufskleidung für Aerzte: Operat.-Mäntel, Visitenröcke, Handtücher, Servietten usw. Verlangen Sie Katalog

für den privaten Bedarf des Arztes

Pianoforte-Leihinstitut
Conrad Krause Nchfg., Berlin W 50, Ansbacherstr. 1.

Pianos
Conrad Krause Nchfg., Berlin W 50, Ansbacherstr. 1.

Waffen u. Munition
Waffen-Loesche, Berlin C 2. An der Spandauerbrücke 11. Jagd- u. Sportwaffen, Munition.

Weinhandlungen
Max Gruban - F. C. Souchay Weingroßhandel gegr. 1846 Berlin NO 18, Große Frankfurter Straße 119-120-121. Fernsprecher: E 4 Alexander 4230, 4231, 4232. Filialen in allen Stadtteilen

Weinstuben u. Weinhandlung
Cramer-Mitscher, Berlin W 8, Französische Straße 18. Tel.: Merkur 9364. Weine glasweise u. Pilsner Urquell. Zweigniederlassung Brandenburg (Havel), Tel.: 25 u. 1056.

Martinsbrunn

Meran Italien

Klimatisch-diaetetische Kuranstalt mit allen neuzeitlichen Heilbehelfen für innere- und Nerven-Kranke. Zentralheizung, Lift, Fließ. Wasser in den Zimmern und Privatbäder; großer Park ländlich ruhige Umgebung. Prospekte.

AESCULAP INSTRUMENTE

BEWAEHRT

und in den einschlägigen Fachgeschäften aller Länder erhältlich

Verlag von Gustav Fischer, Jena

Rezepttaschenbuch

Herausgegeben von

G. Friesicke †, W. Cappeller, A. Tschirch

ehem. Assistenten d. klin. Anstalten zu Jena

Siebente, verb. Auflage

VI, 126 S. Taschenformat mit Schreibpapier durchschossen 1928

Rmk 3.—, geb. 4.—



Seit 1912 bestbewährtes Heilmittel für epileptische Krampfparoxysmen und verwandte Krampfformen

Ausschaltung des Bromismus durch empirische Kombination der heute noch führenden Bromalkalien mit 16 vegetabilischen Faktoren: Sedativis, Neurotonicis, Stimulantien und Aktivierungskörpern für die Funktionen des Intestinaltrakts, des intermediären Stoffwechsels, der Ausscheidungs- und Blutbildungsorgane. Leicht dosierbar, da in 5 Stärken im Handel.

Zur Kassenpraxis zugelassen!
In Anstalten und Kliniken verordnet.

In Flaschen à 750 ccm Extr. oder Schachteln à 150 Tabletten.

Dr. Curt Schaefer, Leipzig N 38
Theresienstraße 5

Literatur: „Fortschritte der Therapie," Jahrg. 2, Nr. 11 von Dr. med. Bodek. — „Der Landarzt," Jahrg. 6, Nr. 10 von Nervenarzt Dr. med. Winter. — „Berliner Klinik," Jahrg. 32, Nr. 350 von Nervenarzt Dr. med. Kress. — „Der Landarzt," Jahrg. 10, Nr. 35 von Nervenarzt Dr. med. Ebinger.

Einbanddecken

(in Ganzleinen)

für den Jahrgang 1929 der „Zeitschrift für ärztl. Fortbildung" können zum Preise von Rmk 1.80 von jeder Buchhandlung oder vom Verlag Gustav Fischer in Jena (+ 30 Pf. für Porto und Verpackung) bezogen werden.



Patentamtlich geschützt als Wz. Nr. 29817

Wohlschmeckendes leicht resorbierbares

Roborans, Tonicum, Antirachiticum

enthält: **Vitamine, Lipoide, Albuminate, Kalk, Strontium, Eisen, Mangan, Kieselsäure, physiologische Salze, Kalium, Aluminium, Phosphate** usw.

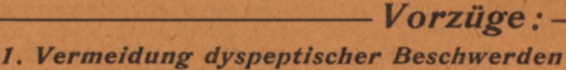
Reeller Eiweissstoffansatz **Omnicelluläre Umstimmung des Organismus**

Anorexie, Chlorose, Sekundäre Anaemie, Neurasthenie, Tuberkulose, Rachitis, Rekonvaleszenz

Pulver: 100 g M. 1.20, 250 g M. 2.60, 500 g M. 5.—, **Tabletten:** (mit Aluminium-Taschenhülse) 60 Stck. à 2 g M. 2.—

Literatur: Die Therapie an den Berliner Universitätskliniken (Croner, 9. Auflage) — Die Tuberkulose Nr. 5, 1927, Schwermann, Kurarzt, Facharzt für Lungen- und Kehlkopfleiden, Kurhaus Waldeck, Schömberg b. Wildbad, Jessner, Die innere Behandlung von Hautleiden Nr. 5, 1927 — Stubenrauch-Krankenhaus (Prof. Rautenberg), Kelch, Berlin-Lichterfelde, Medizinische Klinik Nr. 33, 1927 — Auguste Viktoria-Krankenhaus (Prof. Huber-Berlin), Brose, Deutsche Med. Woch. Nr. 5, 1928, Hamburger, Fortschritte der Medizin Nr. 24, 1928 — Krüppelheim Marienstift, Arnstadt, Thür., Frosch, Leit. Arzt, Med. Klinik Nr. 48, 1928 — Städt. Krankenanstalt Königsberg, Pr., Schuntermann, M. M. W. Nr. 51, 1928. — Schwarz, Annaberg-Salzburg, Fortschr. d. Medizin Nr. 16, 1929.

DIGITALIS-EXCLUD-ZÄPFCHEN



Vorzüge:

1. *Vermeidung dyspeptischer Beschwerden*
2. *Ausgiebige und schnelle Resorption*
3. *Geringe Dosierung, da durch das resorptionsbeschleunigende „Exclud-Verfahren Reiss" und durch die Umgehung der destruierenden Einwirkung von Magen und Leber der gesamte Gehalt an Glykosiden rasch zur Wirkung gelangt*

Gesamter Anwendungsbereich der Digitalis-Therapie

auch bestbewährt bei **chronischen Herzkrankheiten**, prophylaktisch bei Herzschwäche, allen Infektionskrankheiten sowie vor und nach Operationen.

3 × tägl. 1 Zäpfchen. Bei chronischer Digitaliskur: Turnus 30 Tage je 1 Zäpfchen pro die; nach 2-wöchentlicher Unterbrechung Turnus wiederholen

Literatur u. a.: Prof. Zondek, Charité, Kl. Wochenschr. Jahrg. 4, Nr. 28
Dr. Haeberlin, Bad Nauheim: „Herzkrankheiten" 1925
(Charité II med. Klinik) Dissert. „Über rectale Digitalis-Therapie" Dr. W. Cohen
Prof. Sachs-Berlin, Rundschau, Jahreskurse f. ärztliche Fortbildung 1926, Heft 2
Dr. R. F. Weiß-Berlin, Med. Klinik Jahrg. 22, Nr. 37
Chefarzt Dr. Engelen (Marienhospital), Düsseldorf, M. W. Nr. 3, 1927
Die Therapie a. d. Berl. Univers.-Kliniken, Croner (9. Auflage)
Prof. J. Weicksel, Klinische Bücherei Nr. 17, 1928
Prof. Joachimoglu, Deutsche med Woch. Nr. 15, 1928
Therapie der Gegenwart 1929, Heft 9, Dr. Wohlrath
Med. Klinik 1929, Nr. 49, Doz. Dr. H. Januschke, Wien

Bei Kassen zugelassen!

Proben und Literatur!

$^1/_2$ Schachtel 6 Stck. 1.50
$^1/_1$ Schachtel 10 Stck. 2.5

Rektale Resorption der Digitalis-Exclud-Zäpfchen durch die Vv. haemorrhoidales mediae et inferiores unter Umgehung des Pfortaderkreislaufes

Dr. R. Reiss, Rheumasan- und Lenicet-Fabrik, Berlin N

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Ala Anzeigen-Aktiengesellschaft in Interessengemeinschaft mit ... Vogler A.-G., Daube & Co. G. m. b. H., Potsdamer Straße 27a. — Druck: Buchdruckerei Lipp... ...burg a. S.